

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL SPLDV**

SKRIPSI

**Dibuat dan Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

Disusun oleh:

FEBRIYANTI KOLETA NDINDUK

18314035



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIKA SANTU PAULUS RUTENG
2022**

PERSETUJUAN PEMBIMBING
ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL SPLDV

Disusun oleh:

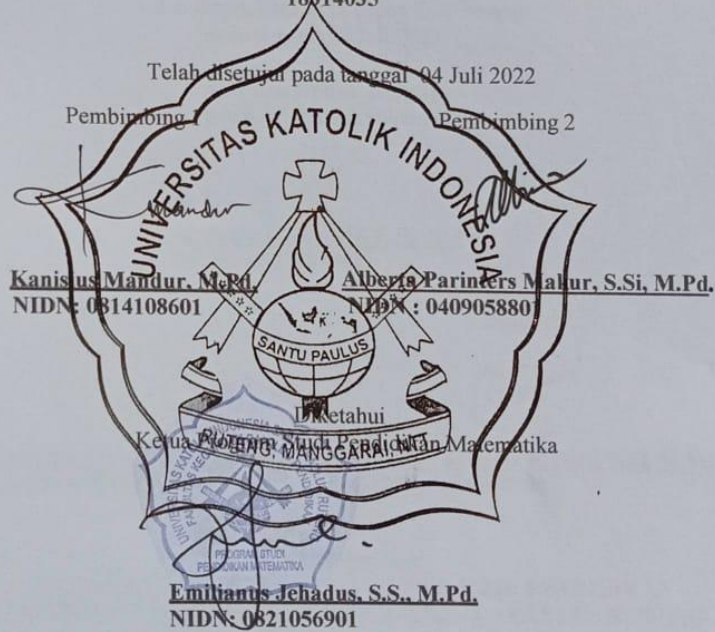
FEBRIYANTI KOLETA NDINDUK

18314035

Telah disetujui pada tanggal 04 Juli 2022

Pembimbing 1

Pembimbing 2



PENGESAHAN SINOPSIS

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL SPLDV**

Disusun oleh:

FEBRIYANTI KOLETA NDINDUK

18314035

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal Juli 2022

Pembimbing I



Kanisius Mandur, M.Pd.
NIDN: 0814108601

Diketahui
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Emilianus Jehadus, S.S., M.Pd.
NIDN: 0821056901

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Febriyanti Koleta Ndinduk

NPM : 18314035

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jenjang Program Studi : Strata Satu (S1)

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya juga bahwa di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis dirujuk dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar kepustakaan. Jika kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bermasalah sebagai hasil jiplakan karya tulis ilmiah orang lain, maka masalah tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya selaku penulis skripsi.

Ruteng, 22 Juli 2022


Febriyanti Koleta Ndinduk

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO :

“Siap sedialah baik atau tidak baik waktunya”

PERSEMBAHAN :

Dari hati yang paling dalam kupersembahkan tulisan ini untuk :

1. Ayah tercinta Yohanes Noju Burhaman dan Ibunda tercinta Anastasia Lamur, yang telah mendukung penulis sehingga penulisan skripsi ini selesai pada waktunya.
2. Kakak tercinta Alm. Opik, Ari, Viand, Asni, adik tercinta Edward, dan keponakan tercinta Nayara serta keluarga besar dan teman-teman seperjuangan yang selalu setia mendukung, menguatkan penulis dengan penuh cinta sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Emilianus Jehadus, S.S., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng yang telah memberi kesempatan untuk menyusun tulisan ini.
4. Kanisius Mandur, M.Pd., dan Alberta Parinters Makur, S.Si., M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah mendukung dan membantu penyelesaian skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, penyelenggaraan dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan tulisan yang berjudul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV”** tepat pada waktunya.

Keberhasilan dalam penyusunan tulisan ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih dan rasa hormat penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Yohanes Servatius Lon, M.A, Rektor Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti perkuliahan di UNIKA Santu Paulus Ruteng.
2. Dr. Maksimus Regus, S. Fil., M.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng.
3. Emilianus Jehadus, S.S., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng yang telah memberi kesempatan untuk menyusun tulisan ini.
4. Kanisius Mandur, M.Pd., dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberikan pengetahuan serta arahan yang baik kepada penulis selama menyusun tulisan ini.
5. Alberta Parinters Makur, S.Si., M.Pd., dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberikan pengetahuan serta arahan kepada penulis dalam menyusun tulisan ini.

6. Bapak Ibu dosen, khususnya dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal pengetahuan serta dukungan kepada penulis dalam menyusun tulisan ini.
7. Orang tua tercinta yang telah membiayai, mendukung, membimbing, dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.
8. Saudara saya yang dengan setia dan penuh semangat telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan tulisan ini.
9. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dan memberikan inspirasi dalam menyelesaikan tulisan ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan doa, dukungan, bantuan, dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.

Semoga Tuhan melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sebagai imbalan untuk membalas budi baik dari semua pihak yang telah turut membantu dalam penyusunan tulisan ini.

Dalam penyusunan tulisan ini penulis sudah berusaha semaksimal mungkin dengan segala kemampuan. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa tulisan ini memiliki banyak kekurangan. Untuk itu, penulis membutuhkan saran dan kritikan yang membangun dari pembaca sebagai bahan perbaikan demi penyempurnaan tulisan ini.

Ruteng, 22 Juli 2022

Febriyanti K. Ndinduk

Npm : 18314035

ABSTRAK

Febriyanti Koleta Ndinduk. 2022. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV*. Skripsi, Ruteng: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng.

Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yaitu siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali pemecahan. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan suatu keterampilan yang dimiliki oleh individu dalam mengatasi permasalahan dalam bidang matematika yang salah satunya berbentuk soal. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi reduksi data, penyajian data dan verifikasi atau penarikan kesimpulan. Jumlah subjek yang dipilih dalam penelitian ini berjumlah 6 orang.

Hasil penelitian menunjukkan: 1) subjek berkemampuan tinggi dapat melakukan empat langkah pemecahan masalah dengan sangat baik, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali pemecahan. 2) Subjek berkemampuan sedang pada langkah memahami masalah sudah mampu menulis informasi-informasi yang ada dalam soal, lalu merencanakan pemecahan tetapi tidak mampu mensubstitusikan informasi yang telah didapat ke dalam rencana yang telah dibuat, dalam hal ini subjek tidak melakukan langkah melaksanakan rencana pemecahan dan tidak melakukan pemeriksaan kembali. 3) Subjek berkemampuan rendah tidak mampu memahami masalah dengan baik terbukti dengan kurang tepatnya informasi yang ditulis dalam penyelesaian, hal ini mempengaruhi langkah-langkah selanjutnya yaitu merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali.

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Soal Cerita, Langkah-langkah Pemecahan Masalah.

ABSTRACT

Febriyanti Koleta Ndinduk. 2022. *Analysis of Students' Mathematical Problem Solving Ability in Solving SPLDV Problems.* Thesis, Ruteng: Mathematics Education Study Program, Indonesian Catholic University of Santu Paulus Ruteng.

One of the goals of learning mathematics is that students have problem-solving skills which include understanding problems, planning solutions, implementing solution plans, and re-examining solutions. Mathematical problem solving ability is a skill possessed by individuals in overcoming problems in the field of mathematics, one of which is in the form of questions. This study aims to describe and analyze students' mathematical problem solving abilities in solving SPLDV problems.

This type of research is a qualitative descriptive research. Data collection techniques used are tests and interviews. Data analysis techniques in this study include data reduction, data presentation and verification or drawing conclusions. The number of subjects selected in this study amounted to 6 people.

The results showed: 1) high-ability subjects could perform four problem-solving steps very well, namely understanding the problem, planning the solution, implementing the solution plan, and re-examining the solution. 2) The moderately capable subject at the step of understanding the problem was able to write down the information contained in the problem, then plan a solution but was unable to substitute the information that had been obtained into the plan that had been made, in this case the subject did not take steps to implement the solution plan and did not do a re-examination. 3) Subjects with low abilities are not able to understand the problem well as evidenced by the inaccurate information written in the settlement, this affects the next steps, namely planning a solution, implementing a solution plan, and checking again.

Keywords: Mathematical Problem Solving Ability, Story Problems, Problem Solving Steps.

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING | ii |
| PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN | iv |
| MOTO DAN PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| ABSTRAK | viii |
| ABSTRACT | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah..... | 5 |
| 1.3 Fokus Penelitian | 6 |
| 1.4 Batasan Masalah | 6 |
| 1.5 Rumusan Masalah..... | 6 |
| 1.6 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.7 Manfaat Penelitian | 6 |
| BAB 2 KAJIAN PUSTAKA | 8 |
| 2.1 Hakikat Matematika..... | 8 |
| 2.1.1 Pengertian Matematika..... | 8 |
| 2.1.2 Pembelajaran Matematika | 9 |
| 2.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika..... | 11 |
| 2.2.1 Pengertian Pemecahan Masalah..... | 11 |
| 2.2.2 Pemecahan Masalah Matematika..... | 11 |
| 2.2.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika | 13 |
| 2.2.4 Langkah-langkah Pemecahan Masalah | 15 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.5 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah..... | 19 |
| 2.2.6 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika | 21 |
| 2.3 Soal SPLDV Dalam Pembelajaran Matematika..... | 23 |
| 2.4 Kerangka Pikir..... | 25 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN | 27 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 27 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Pelaksanaan | 27 |
| 3.3 Subyek Penelitian | 27 |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data..... | 29 |
| 3.5 Teknik Analisis Data | 37 |
| 3.6 Prosedur Penelitian | 39 |
| 3.7 Pengujian Validitas dan Reliabilitas..... | 42 |
| BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 43 |
| 4.1 Deskripsi Data..... | 43 |
| 4.2 Analisis Data Hasil Tes Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika..... | 46 |
| 4.3 Pembahasan..... | 81 |
| BAB 5 PENUTUP..... | 86 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 86 |
| 5.2 Saran..... | 89 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 90 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----------|
| Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah matematika..... | 22 |
| Tabel 3.1 Interpretasi Koefisien Korelasi untuk Validitas..... | 33 |
| Tabel 3.2 Kriteria Reliabilitas Instrumen..... | 35 |
| Tabel 4.1 Persentasi Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa..... | 44 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|-----------|
| Gambar 4.1 Pekerjaan siswa YI nomor 1..... | 46 |
| Gambar 4.2 Pekerjaan siswa YI nomor 2..... | 48 |
| Gambar 4.3 Pekerjaan siswa YI nomor 3..... | 50 |
| Gambar 4.4 Pekerjaan siswa YI nomor 4..... | 51 |
| Gambar 4.5 Pekerjaan siswa MD nomor 1..... | 53 |
| Gambar 4.6 Pekerjaan siswa MD nomor 2..... | 55 |
| Gambar 4.7 Pekerjaan siswa MD nomor 3..... | 56 |
| Gambar 4.8 Pekerjaan siswa MD nomor 4..... | 58 |
| Gambar 4.9 Pekerjaan siswa YG nomor 1..... | 59 |
| Gambar 4.10 Pekerjaan siswa YG nomor 2..... | 60 |
| Gambar 4.11 Pekerjaan siswa YG nomor 3..... | 62 |
| Gambar 4.12 Pekerjaan siswa YG nomor 4..... | 63 |
| Gambar 4.13 Pekerjaan siswa AM nomor 1..... | 65 |
| Gambar 4.14 Pekerjaan siswa AM nomor 2..... | 66 |
| Gambar 4.15 Pekerjaan siswa AM nomor 3..... | 68 |
| Gambar 4.16 Pekerjaan siswa AM nomor 4..... | 70 |
| Gambar 4.17 Pekerjaan siswa YL nomor 1..... | 71 |
| Gambar 4.18 Pekerjaan siswa YL nomor 2..... | 73 |
| Gambar 4.19 Pekerjaan siswa YL nomor 3..... | 74 |
| Gambar 4.20 Pekerjaan siswa YL nomor 4..... | 75 |
| Gambar 4.21 Pekerjaan siswa BN nomor 1..... | 76 |
| Gambar 4.22 Pekerjaan siswa BN nomor 2..... | 77 |
| Gambar 4.23 Pekerjaan siswa BN nomor 3..... | 78 |
| Gambar 4.24 Pekerjaan siswa BN nomor 4..... | 79 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah sesuatu yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia di belahan dunia manapun. Pendidikan mempengaruhi seluruh aspek kehidupan manusia baik jasmani maupun rohani. Hal ini sesuai dengan bunyi Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 bahwa “ pendidikan adalah usaha sadar yang direncanakan untuk mewujudkan kondisi belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan kemampuan dirinya untuk memiliki daya spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia serta kreativitas yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara “.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan; proses, cara dan perbuatan mendidik. Dalam proses pendidikan manusia memperoleh pengetahuan baru dan mampu mengembangkan pengetahuan lama yang ia miliki. Pengetahuan inilah yang nantinya akan digunakan manusia untuk meningkatkan SDM (Sumber Daya Manusia) dan memenuhi kebutuhan hidup.

Sebagai makhluk sosial, manusia akan dihadapkan dengan berbagai macam masalah baik dalam bidang matematika maupun masalah-masalah yang ada dalam kehidupan setiap hari. SDM (Sumber Daya Manusia) yang berkualitas dan kebutuhan hidup yang terpenuhi merupakan cerminan dari kemampuan manusia

dalam memecahkan dan mencari solusi dari setiap permasalahan yang ada. Hal ini juga berlaku bagi siswa dalam mempelajari ilmu matematika.

Matematika adalah sebuah ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berpendapat, memberikan solusi dalam penyelesaian sebuah masalah dalam kehidupan sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan penguatan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern (Susanto, 2015). Ada banyak hal yang perlu dipahami dalam mempelajari matematika bukan hanya konsepnya saja. Pembelajaran matematika akan bermakna ditandai dengan kesadaran apa yang dilakukan, apa yang dipahami dan apa yang tidak dipahami oleh siswa tentang fakta, konsep, relasi, dan prosedur matematika. Menurut Afgani (2011) kebermaknaan dalam belajar matematika akan muncul manakala aktivitas yang dikembangkan dalam belajar matematika memuat standar proses pembelajaran matematika yakni pemahaman, penalaran, komunikasi, koneksi, pemecahan masalah, dan representasi. Dengan cakupan yang begitu kompleks dan abstrak, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sulit untuk dikuasai. Ini terbukti dari hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) atau Program Penilaian Pelajar Internasional yang diselenggarakan oleh OECD untuk mengevaluasi sistem pendidikan di dunia dengan mengukur performa akademik pelajar sekolah berusia 15 tahun pada bidang matematika, sains, dan kemampuan membaca. Hasil survei pada bulan maret 2019 tersebut menyatakan bahwa pada kategori matematika, Indonesia berada pada peringkat ke-73 dari 79 negara. PISA menyelenggarakan survei dengan memberikan soal-soal kontekstual atau permasalahan dalam soal tersebut diambil dari kejadian

dalam kehidupan sehari-hari. Soal-soal ini terdiri dari 6 level, dimana level 1 merupakan soal dengan tingkat kesulitan terendah dan level 6 tertinggi. Ini menjadi tantangan tersendiri bagi siswa Indonesia karena hanya terbiasa mengerjakan soal-soal pada level 1 dan 2 saja. Sehingga tidak heran jika Indonesia menempati urutan ke-7 terbawah dengan skor rata-rata 379 dari rata-rata skor internasional sebesar 489. Hasil tes ini membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih jauh dari yang diharapkan.

Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu hal yang menjadi tolak ukur penilaian dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kemampuan pemecahan masalah ini dapat mengukur sejauh mana pemahaman siswa tentang materi matematika yang telah dipelajari. Bahkan ada hal menarik menurut Kesumawati (Mawaddah, 2015), kemampuan pemecahan masalah mencakup semua hal yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran matematika atau dengan kata lain kemampuan pemecahan masalah adalah tujuan umum dari pembelajaran matematika. Saat siswa tidak dapat menggunakan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal matematika, maka dapat dipastikan dia tidak memahami materi yang telah diberikan.

Hasil survei yang dilakukan PISA yang terbit pada tahun 2019 juga diperkuat dengan hasil Ujian Nasional berbasis komputer SMP se-Indonesia tahun ajaran 2018/2019 yang menunjukkan mata pelajaran matematika sebagai mata pelajaran dengan nilai terendah dibandingkan dengan 3 mata pelajaran lainnya, yakni 45,06. Semua data ini menunjukkan keadaan siswa yang belum menguasai materi matematika yang diujikan. Sabirin (2011) berpendapat, kelemahan siswa dalam

memecahkan masalah terlihat dari lemahnya dalam menganalisis soal, mengecek dengan cermat proses penyelesaian, dan melihat kembali hasil yang didapatkan. Kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik biasanya diuji dengan memberikan soal-soal yang berkaitan dengan permasalahan yang diambil dari dunia nyata.

Rahardjo dan Waluyati (2011) menyatakan bahwa siswa dituntut untuk memecahkan masalah melalui kemampuannya dalam memahami, merancang, dan menyelesaikan soal. Dalam dunia pendidikan seringkali ditemui siswa yang tidak mampu memecahkan permasalahan yang ada dalam soal karena tidak menemukan kata kunci dan keterkaitan soal dengan materi yang telah dipelajari. Hal ini tentu saja bertentangan dengan indikator pertama dan kedua dalam memecahkan masalah yaitu memahami masalah dan merencanakan pemecahan.

Saat menyelesaikan permasalahan dalam soal cerita dibutuhkan kehati-hatian dalam membaca dan memahami isi dari soal, sehingga dipastikan siswa mengerti apa yang telah dia baca. Susanti (2017) mengatakan bahwa soal cerita cenderung lebih sulit untuk diselesaikan dibandingkan dengan soal yang hanya berisi bilangan saja. Salah satu materi matematika yang biasanya selalu berkaitan dengan soal cerita adalah sistem persamaan linear dua variabel. Persamaan dalam materi ini diuraikan dalam bentuk kalimat-kalimat kontekstual. Dalam proses penyelesaiannya siswa diminta untuk mengubah kalimat-kalimat tersebut ke dalam bentuk persamaan matematika untuk memudahkan dalam mencari hasil atau solusi. Keterbatasan siswa dalam mengubah kalimat ke dalam bentuk

persamaan matematika menunjukkan kurangnya penguasaan materi dan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang ada.

Berdasarkan pengalaman pengamatan dan wawancara dengan guru matematika pada saat magang 2, peneliti memperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya sangat minim. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah dapat disebabkan oleh beberapa faktor baik eksternal seperti metode pembelajaran yang digunakan oleh pendidik, bahan ajar, media pembelajaran atau faktor internal seperti minat dan ketertarikan siswa terhadap materi matematika. Ini merupakan permasalahan serius yang harus segera dicari solusinya. Penelitian ini didukung oleh penelitian dari Ahmad Syafii (2020) Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Makassar yang mendeskripsikan tentang Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dilihat dari hasil penyelesaian soal matematika masih sangat minim terbukti dari banyaknya subjek yang berada pada kelompok rendah.

Dengan adanya permasalahan-permasalahan di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV”. Penelitian ini akan dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Langke Rembong.

1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang ada pada latar belakang diatas, maka penulis mengidentifikasi masalah dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal SPLDV sebagai berikut :

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.
2. Rendahnya hasil belajar matematika siswa.

1.2 Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah siswa yang berkaitan dengan pemahaman siswa tentang konsep, prinsip, dan prosedur dalam menyelesaikan soal matematika pada materi SPLDV.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang teridentifikasi diatas dan untuk mencegah meluasnya masalah yang ada, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti hanya pada analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dirumuskan masalah penelitian yaitu “Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian perlu dirumuskan manfaat penelitian, karena akan mengarahkan jalannya penelitian yang akan dilakukan.

Adapun manfaat dari penelitian :

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan dapat mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

1.6.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika.
- b. Bagi guru, dapat mengetahui kemampuan matematika siswa dan meningkatkan kemampuan matematika siswa.
- c. Bagi kepala sekolah, dapat meningkatkan mutu pendidikan disekolah dan dapat membimbing guru dalam meningkatkan kualitas dalam pembelajaran.
- d. Bagi penulis, dapat memperoleh pengalaman dalam menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Hakekat Matematika

2.1.1 Pengertian Matematika

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu *mathein* atau *manthanein* yang artinya mempelajari. Matematika merupakan ilmu yang pasti karena dengan mempelajari dan menguasai ilmu matematika seseorang bisa menentukan sendiri bagaimana mengatasi permasalahan dan dapat mengembangkan proses berpikir. Dalam proses berpikir seseorang bisa menghubungkan informasi-informasi yang diperoleh sehingga dapat mengutarakan pendapat yang kemudian bisa ditarik kesimpulannya.

Hamzah (2014), menjelaskan bahwa matematika adalah sebuah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat. Dalam Kamus Bahasa Indonesia, matematika diartikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur oprasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Ilmu matematika dikategorikan ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, matematika merupakan ilmu tentang logika mengenai susunan, bentuk, besaran, konsep yang saling berhubungan, pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa yang representasinya

dalam bentuk simbol serta alat ukur untuk menyelesaikan masalah dengan menerjemahkan masalah ke dalam simbol matematika. Ini membuktikan ilmu matematika meliputi ranah kehidupan manusia dari yang sederhana sampai kepada yang kompleks.

2.1.2 Pembelajaran Matematika

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 Ayat 1 menegaskan bahwa mata pelajaran matematika wajib diajarkan sejak jenjang pendidikan dasar sampai menengah. Proses pembelajaran matematika pada dasarnya melibatkan semua komponen yang antara lain adalah pendidik, siswa, fasilitas pendidikan, lingkungan, dan komponen lainnya. Melalui pembelajaran matematika, siswa mendapat kesempatan mengikuti serangkaian kegiatan yang terencana dan pada akhirnya memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari.

Menurut Susanto (2013), pembelajaran matematika adalah proses belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa untuk mengembangkan serta meningkatkan kreativitas dan kemampuan berpikir siswa, hal lain juga ialah meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan materi matematika. Dalam hal ini sangat jelas bahwa yang memegang peran penting dalam pembelajaran matematika adalah kedua aspek tersebut, agar tujuan dari pembelajaran tersebut dapat tercapai. Hubungan guru dan siswa harus berkualitas karena bersifat menentukan, sebab untuk mendapatkan sebuah pembelajaran yang optimal perlu ada interaksi yang baik antara guru dan siswa. Hubungan baik dalam

proses pembelajaran matematika menciptakan perubahan yang baik pula pada diri siswa. Siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif dan mengkonstruksi pengetahuan baru dalam rangka mencapai pembelajaran yang efektif dan efisien.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah usaha yang dilakukan guru sebagai pengajar dan siswa sebagai pelajar dalam rangka memahami materi matematika untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Depdiknas (Siagian, 2016), tujuan pembelajaran matematika yaitu :

- (1) menguasai konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep dan menerapkan konsep secara tepat sasaran dan efisien;
- (2) memanfaatkan proses analisis pada pola dan sifat, menggunakan strategi matematika yang tepat dalam membuat generalisasi, menjelaskan pernyataan matematika menggunakan bukti yang sah;
- (3) menyelesaikan persoalan di dalam matematika meliputi kemampuan mengidentifikasi masalah, menyusun pemodelan dalam matematika, menyelesaikan model dan memberikan solusi yang tepat;
- (4) mengekspresikan gagasan dalam berbagai bentuk penyajian data yang bertujuan memperjelas masalah matematika;
- (5) memiliki keinginan yang tinggi, ketertarikan, dan minat untuk mendalami matematika, serta giat dalam memecahkan masalah.

2.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

2.2.1 Pengertian Pemecahan Masalah

Tidak dipungkiri masalah adalah salah satu hal yang harus kita hadapi dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Sesuatu dianggap sebagai sebuah masalah jika hal tersebut memiliki tantangan dan membutuhkan waktu untuk diselesaikan secara tepat oleh seseorang. Dengan memahami hal itu, kita perlu mempersiapkan diri dalam mencari jalan keluar atau memecahkan masalah tersebut. Pemecahan masalah adalah usaha sadar yang kita lakukan dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Dengan kata lain, pemecahan masalah adalah jalan keluar yang harus kita ambil dalam penyelesaian masalah. Mairing (2018) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah proses yang dimulai saat siswa menghadapi masalah dengan menciptakan ide-ide sampai mendapatkan suatu jawaban, dan siswa telah menguji penyelesaiannya. Ide-ide tersebut dibentuk dari pengetahuan yang dimiliki siswa dan disalurkan dalam bentuk usaha atau kegiatan penyelesaian masalah.

Berdasarkan uraian tersebut, disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah usaha yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah dengan memahami konteks masalahnya, sehingga seseorang mampu mencapai sebuah jalan keluar atau jawaban dari masalah tersebut.

2.2.2 Pemecahan Masalah Matematika

Keterampilan dalam memecahkan masalah sangat dibutuhkan dalam menjawab soal matematika dan persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Lencher (Hartono, 2014) mendefinisikan pemecahan masalah dalam

metematika sebagai proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Dari pernyataan tersebut kita tahu bahwa pemahaman terhadap masalah untuk mencapai penyelesaian merupakan tahap awal yang harus dilakukan lebih khusus pada pembelajaran matematika .

Mataheru (2008) mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematika merupakan suatu proses mental yang kompleks dan memerlukan visualisasi, imajinasi, manipulasi, analisis, abstraksi, dan penyatuan ide. Usaha seseorang dalam hal merumuskan masalah dan menemukan urutan yang benar dari alternatif jawaban merupakan hal utama dari sebuah proses pemecahan masalah matematika. Kegiatan ini dapat membantu seseorang untuk menemukan apa yang mereka cari dan cara yang paling efektif dalam menyusun rencana tindakan yang selanjutnya mengarah pada tindakan pelaksanaan penyelesaian masalah. Dalam memecahkan masalah matematika kita perlu mencari jalan keluar dari kesulitan atau rintangan, mencapai tujuan yang tidak seketika dapat dimengerti.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah matematika adalah kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya dan memerlukan visualisasi, imajinasi, manipulasi, analisis, abstraksi, dan penyatuan ide untuk mendapatkan alternatif jawaban yang benar.

2.2.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Manusia merupakan makhluk sosial yang diciptakan dengan keistimewaan yaitu memiliki akal budi untuk berpikir dan bertindak. Salah satu keunggulan manusia yang tidak dimiliki oleh makhluk hidup lain yaitu kemampuan untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Setiap manusia memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Hal inilah yang akan dihadapi siswa dalam proses pembelajaran matematika. Mereka diharapkan mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan materi yang sudah dipelajari. Menurut Yarmayani (2016) kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan dimana siswa berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Satu hal mendasar yang juga dijelaskan oleh Hendriana, dkk (2017) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah keterampilan yang ada dalam kurikulum dan menjadi tujuan dari pembelajaran matematika.

Menurut Kesumawati (Mawaddah, 2015) kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan mengidentifikasi unsur – unsur yang diketahui, ditanya, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah menjadi tujuan yang harus dicapai dalam proses pembelajaran matematika. Dalam proses penyelesaian

masalah, siswa berusaha mencapai keseimbangan baru dengan mencapai solusi dari masalah tersebut. Dengan pencapaian tersebut dapat dipastikan tahap kognitif siswa meningkat.

Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan suatu hal yang sangat mungkin dilakukan. Sutawidjaja, dkk (Winarni dan Harmini, 2011) memberi sebuah harapan untuk bisa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu:

- a. identifikasi masalah;
- b. membuat kalimat matematika kemudian menerjemahkannya ke dalam model matematika;
- c. memilih alur pemecahan masalah, setelah itu memilih alur yang lebih efisien;
- d. menentukan jawaban numerikal kemudian menginterpretasikan jawaban yang diperoleh;
- e. mengecek kebenaran hasil, lalu memodifikasi jawaban jika diberikan data baru;
- f. melatih memecahkan masalah serta memodifikasi masalah untuk dipecahkan sendiri.

Berdasarkan uraian diatas, disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan dimana siswa berupaya mencari jalan keluar atau solusi dari masalah matematika dengan melakukan investigasi, memahami dengan menentukan apa yang diketahui dan ditanya, dan menemukan jalan keluar atau solusi dari masalah yang sedang dihadapi

dengan menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki. Persoalan atau permasalahan tidak hanya kita temui dalam proses pembelajaran matematika tetapi akan banyak kita temui dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah penting untuk dimiliki setiap orang bukan hanya bagi orang-orang yang mempelajari matematika secara mendalam.

2.2.4 Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Permasalahan diciptakan untuk dicari solusinya dan satu masalah dapat diselesaikan dengan banyak solusi. Tingkat kesulitan sebuah masalah dapat diukur dari banyaknya solusi dan juga berapa lama solusi tersebut dapat ditemukan. Semakin sulit masalah yang diberikan, maka semakin lama solusi dapat ditemukan. Dalam memecahkan masalah diperlukan langkah-langkah yang tepat untuk mendapatkan solusi yang tepat pula. Bransford yang dikutip oleh Didi Suryadi (2011) mengatakan bahwa langkah-langkah dalam memecahkan masalah meliputi :

1. Mengidentifikasi masalah

Hal ini dilakukan untuk menemukan keterangan atau kata kunci yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah. Beberapa kegiatan yang sering ditemukan dalam mengidentifikasi masalah yaitu mencari, mengumpulkan, dan mencatat informasi dari permasalahan.

2. Mendefinisikan masalah melalui proses berpikir serta melakukan pemilahan informasi yang sesuai dengan inti permasalahan.
3. Melakukan pencarian solusi melalui beragam ide yang dikumpulkan dan melakukan pengecekan dari berbagai sudut pandang.
4. Melaksanakan ide-ide yang dipilih dengan penuh pertimbangan.
5. Melihat kembali dan mengevaluasi akibat-akibat dari aktivitas yang dilakukan.

Sedangkan menurut Schoenfeld (dalam Lidinilah, 2009) berpendapat bahwa ada 5 tahapan dalam memecahkan masalah, tetapi seiring berjalannya waktu telah dikembangkan menjadi : 1) *reading*, langkah awal yang perlu siswa lakukan adalah membaca soal yang ingin dipecahkan. Kegiatan ini bertujuan agar siswa mencermati dan memahami setiap kata dan kalimat dalam soal. 2) *analysis*, setelah membaca dan memahami setiap kalimat dalam soal, siswa melakukan penyelidikan dan pengamatan secara mendetail tentang semua komponen dalam soal untuk dikaji lebih lanjut. Menelaah masalah yang terdapat dalam soal dengan tujuan untuk menetapkan strategi apa yang bisa digunakan dalam pemecahan masalah. 3) *exploration*, tahap ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan cara lain yang bisa digunakan dalam memecahkan soal jika langkah sebelumnya kurang tepat untuk dilakukan. Siswa dapat mencari informasi baru dan solusi paling tepat dalam menyelesaikan soal. 4) *planning*, pada tahap perencanaan siswa menandai

dan menggabungkan langkah-langkah serta strategi dalam menyelesaikan soal. Siswa mencatat hal-hal penting berupa apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. 5) *implementation*, siswa melaksanakan perencanaan yang telah dibuat. Mengikuti langkah-langkah dan strategi yang telah dibuat sampai menemukan solusi dari soal yang diberikan. Jika ada hambatan dalam pengerjaannya, maka harus dicari penyebabnya agar langkah yang telah dibuat dipastikan sudah benar. 6) *verification*, tahap akhir yang perlu dan harus siswa lakukan adalah memeriksa pekerjaannya kembali. Hal ini dilakukan agar siswa dapat memastikan langkah-langkah dan strategi yang telah digunakan dapat dipahami dan menyelesaikan persoalan tersebut.

Pada dasarnya langkah-langkah pemecahan masalah berakhir pada 4 langkah pemecahan menurut Polya (dalam Roebyanto dkk, 2017). Langkah-langkah pemecahan tersebut, yaitu :

1. Memahami masalah

Memahami masalah adalah langkah pertama yang harus dilakukan siswa untuk meninjau apa yang diketahui, inti permasalahan atau apa yang ditanyakan, pengetahuan apa yang bisa digunakan, dan tentu saja dengan mendapatkan informasi yang cukup, siswa dapat membuat kembali masalah asli dalam bentuk yang mudah untuk dipecahkan.

2. Menyusun rencana pemecahannya

Pada tahap ini yang perlu siswa lakukan adalah mencari masalah yang pernah diselesaikan dan memiliki kemiripan

dengan masalah yang akan dipecahkan, menggunakan strategi dalam menghubungkan unsur apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah. Setelahnya siswa dapat menyusun prosedur penyelesaian ke dalam bentuk matematika.

3. Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah disusun

Sebelumnya siswa telah menyusun prosedur penyelesaian masalah dengan mencari informasi dan aturan yang dapat digunakan. Sehingga, pada tahap ini siswa menjalankan prosedur tersebut sampai mendapatkan penyelesaian atau solusi. Perlu diingat, prosedur yang dibuat harus urut dan dapat dipastikan kebenarannya.

4. Mengevaluasi atau memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian.

Pada bagian paling akhir, tentu saja siswa harus mengevaluasi apakah prosedur dan hasil pekerjaan sudah benar atau tidak, hal ini dilakukan agar tidak ada bagian yang keliru saat dikerjakan. Jika kekeliruan terjadi, maka jawaban yang didapat akan kurang tepat.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah yang perlu dikuasai siswa dalam menyelesaikan masalah matematika adalah 1) memahami masalah yang didapat dengan mencari informasi terkait apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, 2) merencanakan

penyelesaian masalah dengan menggunakan strategi dalam menghubungkan unsur apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah, setelahnya siswa dapat menyusun prosedur penyelesaian ke dalam bentuk matematika, 3) melaksanakan prosedur penyelesaian yang telah dirancang pada langkah sebelumnya dengan menjalankan prosedur tersebut sampai mendapatkan penyelesaian atau solusi dan prosedur yang dibuat harus urut serta dapat dipastikan kebenarannya., 4) memeriksa kembali prosedur dan solusi yang didapatkan untuk memastikan apakah pengerjaan yang dilakukan sudah benar atau tidak dan memastikan tidak ada kekeliruan yang menyebabkan solusi yang didapatkan kurang tepat.

2.2.5 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah

Analisis adalah salah satu kegiatan penelitian yang tidak lagi baru dikalangan dunia pendidikan. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami sesuatu secara lebih baik dengan melakukan penyelidikan. Pada dasarnya analisis terdiri dari dua suku kata, yaitu *ana* yang memiliki arti kembali dan *luein* yang berarti melepas atau mengurai. Secara sederhana kata analisis memiliki arti menguraikan kembali. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), analisis diartikan sebagai penyelidikan terhadap sesuatu dengan tujuan mengetahui kebenarannya. Proses penelaahan bagian-bagian dari sesuatu serta hubungan antarbagian itu untuk memperoleh sebuah pemahaman secara keseluruhan dan pengertian yang tepat. Herman dalam Qausar (2013) menjelaskan bahwa analisis adalah penyelidikan terhadap sebuah masalah untuk kemudian dipecahkan sehingga menemukan jawaban

dari permasalahan tersebut. Dengan beberapa uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis adalah kegiatan penyelidikan akan sesuatu hal dengan mempersiapkan segala bentuk informasi untuk mencapai sebuah pemahaman dan pengertian yang tepat.

Dengan dilakukannya analisis, kita dapat mendeskripsikan kemampuan yang dimiliki oleh siswa berdasarkan pengetahuan dan pemahamannya untuk menyelesaikan sebuah masalah. Inti dari penelitian ini adalah menganalisis salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika, kemampuan yang dimaksud ialah keterampilan siswa dalam memecahkan masalah dan mencari jawaban yang tepat.

Kemampuan pemecahan masalah menjadi bagian paling penting atau bisa dikatakan sebagai hasil yang dituju dalam setiap proses pembelajaran matematika yang melibatkan guru dan siswa. Siswa menjadikan kemampuan pemecahan masalah sebagai keterampilan yang harusnya dimiliki dan dilatih secara berkala. Kemampuan pemecahan masalah bukan hanya harus dikuasai oleh orang-orang yang mempelajari matematika tetapi juga oleh orang-orang yang akan merealisasikan pada bidang lain serta pada kehidupan setiap hari (Ruseffendi dalam Effendi, 2012). Keterampilan dalam masalah menjadi tolak ukur seberapa paham siswa terhadap pembelajaran yang telah diberikan.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa analisis kemampuan pemecahan masalah adalah proses penyelidikan kembali kemampuan siswa dalam menyelesaikan sebuah masalah dengan memperhatikan langkah-langkah yang telah ditetapkan atau dengan kata lain proses penelaahan

bagian-bagian dari masalah serta hubungan antarbagian itu untuk memperoleh sebuah pemahaman secara keseluruhan. Kita menyadari betapa pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam diri setiap orang. Kemampuan ini bukan hanya berguna dalam pembelajaran matematika tetapi juga dalam bidang lain serta dalam kehidupan setiap hari. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa.

2.2.6 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Indikator-indikator dalam pemecahan masalah sangat dibutuhkan sebagai referensi bagi siswa dalam menyelesaikan masalah. Menurut Pantaleon (2014), kemampuan pemecahan masalah matematika meliputi empat indikator, yaitu:

- a.) memahami masalah;
- b.) merencanakan penyelesaian;
- c.) melaksanakan penyelesaian sesuai rencana;
- d.) memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Indikator dalam kemampuan pemecahan masalah matematika yang dikembangkan oleh Sumarmo (Ristika dan Noer, 2016), adalah sebagai berikut :

- a.) unsur yang diketahui, ditanyakan, serta diidentifikasi;
- b.) pembuatan model matematika;
- c.) menetapkan cara menyelesaikan masalah di luar dan di dalam matematika;

- d.) menginterpretasikan dan menjabarkan hasil yang diperoleh;
- e.) masalah nyata dan model matematika diselesaikan;
- f.) matematika digunakan dengan bermakna.

Sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya, maka berikut ini disajikan Tabel 2.1 yang berisi indikator pemecahan masalah matematika.

Tabel 2.1 Indikator pemecahan masalah matematika

| Langkah | Pemecahan masalah | Indikator tahapan pemecahan masalah |
|---------|---------------------------------|---|
| 1 | Memahami masalah | Siswa membaca dan memahami masalah dengan mencatat berbagi informasi yang relevan seperti informasi apa yang diketahui dan ditanyakan. Mengabaikan hal-hal yang tidak relevan dan tidak menambah atau mengurangi informasi yang dapat membuat masalah baru yang tidak sesuai dengan masalah yang akan diselesaikan. Mencoba menjelaskan masalah kedalam bentuk baru untuk bisa diselesaikan. |
| 2 | Merancang penyelesaian masalah | Siswa mampu meninjau rumus atau persamaan yang sesuai dengan informasi-informasi yang telah didapatkan sebelumnya. Setelahnya siswa merancang prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. |
| 3 | Melakukan prosedur penyelesaian | Siswa mampu melaksanakan prosedur yang dirancang. Memastikan setiap baris penyelesaian dikerjakan dengan benar dan teliti. Jika terdapat kekeliruan dalam menjalankan prosedur ini, maka harus ada prosedur lain yang siap untuk digunakan. |
| 4 | Mengevaluasi kembali | Pada bagian ini siswa memeriksa kembali jawabannya dan memastikan jawaban tersebut sudah benar. Memastikan tidak ada kekeliruan pada proses pengerjaan dan memberikan kesimpulan akhir yang tepat. |

Ada 4 hal penting yang dapat dijadikan pedoman dalam melaksanakan langkah ini, yaitu:

- a.) Mencocokkan hasil yang didapatkan dengan hal yang ditanyakan
- b.) Menyajikan jawaban yang didapat
- c.) Mengidentifikasi cara untuk mendapatkan penyelesaian masalah
- d.) Mengidentifikasi jawaban atau hasil yang memenuhi

Dalam penelitian ini indikator pemecahan masalah yang akan digunakan adalah memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian sesuai rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

2.3 Soal SPLDV Dalam Pembelajaran Matematika

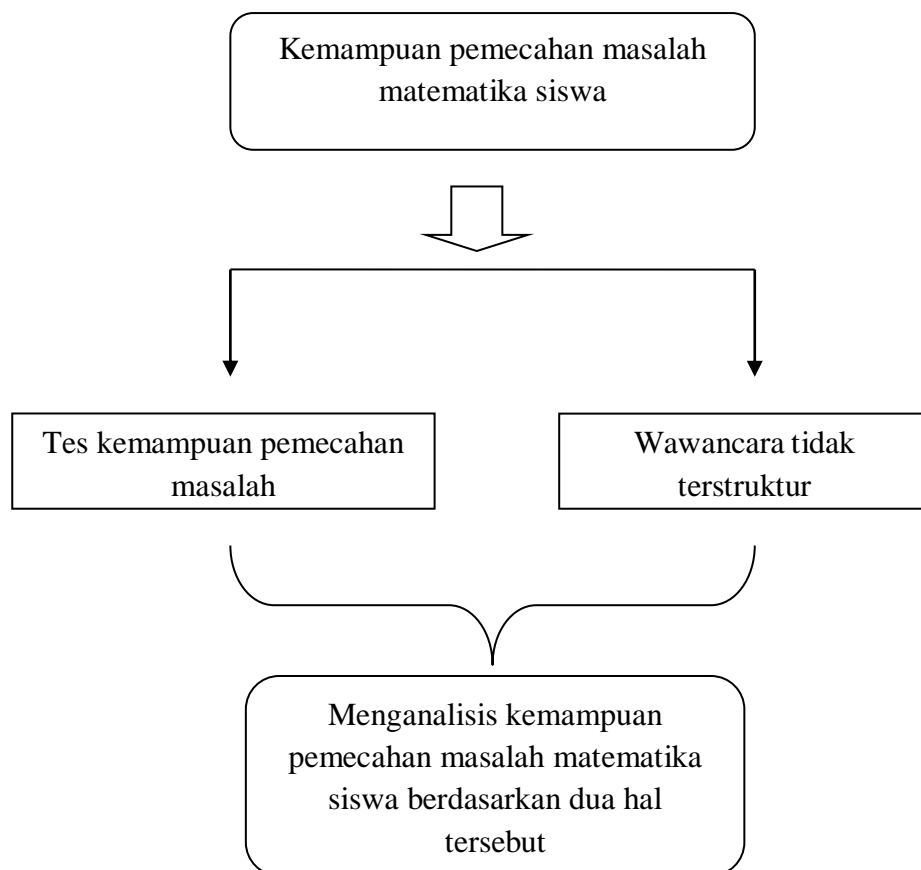
Persoalan ada untuk diselesaikan, sebagaimana yang telah dijelaskan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia bahwa soal merupakan sesuatu berupa pertanyaan-pertanyaan dalam hitungan dan sebagainya yang membutuhkan jawaban dan harus dipecahkan. Soal yang biasanya ada dalam pembelajaran matematika adalah soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang harus diubah dalam kalimat matematika agar dapat diselesaikan. Kalimat matematika yang dimaksud adalah bilangan-bilangan, operasi hitung, dan juga relasi yang harus digunakan dalam proses penyelesaian soal matematika. Salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang selalu mengambil masalah kontekstual sebagai soal ialah sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Materi SPLDV adalah materi yang ada dalam pembelajaran matematika SMP kelas VIII. Tujuan dari pembelajaran ini adalah menjelaskan sistem persamaan

linear dua variabel (SPLDV) dan mampu menyelesaikan persoalan kontekstual yang berhubungan dengan materi ini. Permasalahan yang biasanya dibicarakan dalam soal SPLDV adalah harga suatu barang misalnya alat tulis, menghitung keuntungan, dan masalah-masalah lainnya.

2.4 Kerangka Pikir

Kerangka pikir menggambarkan hubungan konsep-konsep khusus yang akan diteliti. Kerangka pikir adalah dasar sebuah pemahaman dan merupakan pondasi bagi peneliti. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat digambarkan dengan kerangka berpikir, sebagai berikut :



Bagan 2.1 Kerangka Pikir

Masalah yang sering dialami siswa dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya minat belajar yang mengakibatkan menurunnya hasil belajar matematika siswa. Pembelajaran matematika selama ini cenderung monoton dan guru lebih mendominasi proses pembelajaran matematika. Selain itu, kebanyakan siswa tidak menyukai pelajaran matematika karena terkesan sulit dan membosankan. Pembelajaran kurang maksimal yang dilakukan dengan segala keterbatasan menyebabkan indikator-indikator dalam pembelajaran matematika tidak bisa dicapai dengan baik, yang salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan hal yang harus ditekankan dalam setiap pembelajaran matematika. Hal ini agar siswa dapat memahami konsep-konsep dalam matematika sebagai solusi terhadap masalah- masalah yang ditemui dalam matematika itu sendiri. Permasalahan tersebut mempengaruhi peneliti untuk melakukan analisis kemampuan pemecahan masalah siswa selama masa pandemi dengan teknik pengumpulan data berupa tes dan wawancara tidak terstruktur untuk mencapai sebuah kesimpulan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono (2015), metode penelitian kualitatif adalah metode dimana peneliti sebagai instrument kunci dan penelitian dilakukan berlandaskan pada filsafat *postpositivisme* artinya penelitian dilakukan pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen). Penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif. Data yang telah terkumpul berbentuk gambar atau kata-kata. Proses dan makna lebih ditunjukkan dalam penelitian ini.

B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Tempat atau lokasi penelitian ini adalah SMP Negeri 2 Langke Rembong, penelitian ini akan berlangsung pada Semester Genap Tahun Akademik 2021/2022.

C. Subyek Penelitian

Pemilihan subjek dengan penelitian ini adalah purposive sampling yaitu penentuan sampel dengan kriteria tertentu (Sugiyono,2015). Sampling yang dipakai pada penelitian kualitatif yaitu menyaring sebanyak mungkin informasi yang terdapat dalam berbagai macam sumber.

Dalam penelitian ini yang akan menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Langke Rembong yang diambil dari satu kelas berjumlah 30 orang. Siswa akan diberikan tes soal cerita sistem persamaan linear dua variabel

untuk mengetahui kemampuan dari setiap siswa. Setelah mengadakan tes dan mengetahui hasil tes dari setiap siswa, peneliti memilih 2 siswa untuk masing-masing kelompok, yaitu siswa yang berkemampuan tinggi, siswa yang berkemampuan sedang dan siswa yang berkemampuan rendah. Pemilihan subjek ini mengacu pada pertimbangan guru berdasarkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi menggunakan bahasa Indonesia dan mampu mengekspresikan pemikirannya.

Dalam penentuan batas tingkat kemampuan yang dimiliki siswa, peneliti perlu melakukan pengelompokan siswa dengan menggunakan SD atau Standar Deviasi. Menurut Arikunto (2012) terdapat dua cara dalam menentukan batas kemampuan siswa dengan menggunakan Standar Deviasi, yaitu:

1. Pengelompokan 3 rangking
2. Pengelompokan 11 rangking

Dikarenakan pada penelitian ini hanya terbagi dalam tiga kelompok, maka langkah dalam penentuan batas tingkat kemampuan siswa adalah menggunakan pengelompokan 3 rangking, sebagai berikut:

1. Menjumlahkan skor semua siswa
2. Mencari nilai rata-rata (*Mean*) dan simpangan baku (Standar Deviasi).
3. Menentukan batas kelompok
 - a. Kelompok tinggi

Semua siswa yang mempunyai skor $(Mean + SD) \leq x$.

- b. Kelompok sedang

Semua siswa yang mempunyai skor $(Mean - SD) \leq x < (Mean + SD)$.

c. Kelompok rendah

Semua siswa yang mempunyai skor ($Mean - SD$) $> x$.

D. Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono (2015) menjelaskan teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan, maka teknik tes dan wawancara adalah teknik pengumpulan data yang tepat untuk di gunakan dalam penelitian ini.

1) Tes

Teknik tes dalam penelitian ini adalah teknik pengumpulan data dengan cara memberikan sejumlah item pertanyaan mengenai materi pemecahan masalah matematika. Cara yang digunakan untuk menaksirkan besarnya kemampuan seseorang secara tidak langsung dilihat dari respon seseorang terhadap stimulus atau pertanyaan yang diberikan (Dejamri, 2008). Pertanyaan yang diberikan dalam hal ini terkait dengan permasalahan matematika (soal matematika) materi SPLDV. Bentuk soal yang diberikan adalah soal uraian berupa soal cerita dan bukan soal cerita yang kontekstual. Diharapkan siswa dapat mengambil informasi tentang apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal serta mampu menyelesaikan persoalan tersebut sesuai dengan langkah-langkah dalam materi yang telah diajarkan. Tentu saja peneliti mengharapkan proses penyelesaian yang sistematis dan terarah serta mudah untuk dipahami. Pemberian tes berupa beberapa butir soal cerita ini bertujuan untuk mengukur tingkat

kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa. Pengukuran ini dapat dilihat dari hasil analisis terhadap langkah-langkah yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal. Hasil analisis ini dapat digunakan sebagai acuan untuk mengelompokkan siswa ke dalam tiga kelompok, yaitu siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Untuk memperkuat tes kognitif ini, maka peneliti juga melakukan wawancara kepada siswa yang telah mengerjakan tes.

2) Non tes

Teknik non tes yang dipakai dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur, dimana peneliti menggunakan pedoman wawancara sesuai dengan indikator-indikator dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Waktu pelaksanaan wawancara ini adalah setelah subjek dalam penelitian ini telah mengerjakan tes berupa soal cerita SPLDV. Peneliti akan memilih 6 orang siswa yang akan diwawancara dengan rincian 2 siswa yang mewakili kelompok berkemampuan tinggi, 2 orang yang mewakili kelompok berkemampuan sedang, dan 2 orang yang mewakili kelompok berkemampuan rendah. Tujuan dilakukannya wawancara ini adalah untuk mendalami jawaban yang diberikan oleh siswa. Dalam proses ini peneliti dapat menggali informasi terkait dengan kemampuan siswa dengan menanyakan beberapa pertanyaan yang disesuaikan dengan beberapa indikator yang ada.

1. Prosedur Pengumpulan Data

a. Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah membuat surat penelitian sebagai bentuk legalitas penelitian, kemudian menentukan responden penelitian, dan berkoordinasi dengan pihak sekolah serta guru matematika tempat penelitian berlangsung untuk menentukan jadwal penelitian.

b. Menyusun Soal Tes dan Wawancara

Pembuatan soal matematika untuk menghasilkan soal-soal yang sesuai dengan tujuan penelitian.

c. Memvalidasi Tes atau Soal

Lembar validasi berisi tentang tata bahasa pada soal, validasi isi, validasi empiris, reliabilitas, alokasi waktu dan petunjuk pengerjaan soal yang diberikan.

1) Validitas isi

Validitas isi bertujuan untuk menguji kemampuan seseorang sesuai dengan pengetahuan dan pembelajaran yang telah diterima. Oleh karena itu, yang ditekankan dalam validitas isi adalah relevansi antara antara bahan yang diuji dengan kemampuan yang telah dimiliki oleh seseorang. Jika bahan yang akan diuji tidak relevan dengan materi yang telah diberikan maka soal atau pertanyaan tersebut tidak valid dari segi validitas isi. Untuk membantu peneliti dalam menguji valid tidaknya soal yang telah dibuat, maka penelliti

meminta bantuan kepada orang –orang yang berkompeten atau ahli dalam materi yang dipilih. Dalam hal ini peneliti akan meminta kesediaan dari dosen pembimbing dan juga guru matematika di sekolah tempat penelitian berlangsung.

Dalam penelitian ini rumus yang digunakan untuk menguji validitas isi adalah formula sebagai berikut :

$$VI = \frac{D}{A+B+C+D}$$

(Candiasa, 2010)

Keterangan :

VI : Validitas isi

A : sel yang menunjukkan ketidaksetujuan antara kedua penilai

B dan C : sel yang menunjukkan perbedaan pandangan dari kedua penilai

D : sel yang menunjukkan persetujuan yang valid dari kedua Penilai

Erwin (2001) menyatakan bahwa instrumen layak untuk diujicobakan jika validitas isi lebih dari 0,90.

2) Validitas empiris

Pengalaman adalah kata yang tidak terlepas dari pembahasan validitas empiris. Sebuah instrumen dapat dikatakan valid jika sudah di uji dari pengalaman. Tentu saja valid tidaknya instrumen sesuai dengan konteks validitas empiris. Uji validitas ini dilakukan dengan membandingkan kriteria pada instrumen dengan fakta-fakta

empiris yang terjadi di sekolah penelitian. Uji validitas ini dapat diberikan kepada individu yang hampir sama dengan subjek dalam penelitian ataupun pembandingan dalam uji validitas ini adalah nilai ulangan subjek terkait materi dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, untuk menguji validitas empiris digunakan rumus korelasi *product moment* dari Pearson sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{\{n \cdot (\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)\}}{\sqrt{\{(n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2) \cdot (n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2)\}}}$$

(Riduwan, 2012)

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi

n : jumlah responden

$\sum X$: jumlah skor item

$\sum Y$: jumlah skor total (seluruh item)

Setelah r_{hitung} diperoleh maka selanjutnya dibandingkan dengan r_{tabel}

dengan taraf signifikan 5% dan $dk = n - 2$. Adapun kriteria yang

digunakan yakni :

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ berarti item tersebut valid

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti item tersebut tidak valid.

Interpretasi koefisien korelasi untuk validitas dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Interpretasi Koefisien Korelasi untuk Validitas

| Besarnya Koefisien Korelasi | Interpretasi |
|------------------------------------|-------------------------|
| $0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$ | Validitas Sangat Tinggi |
| $0,60 \leq r_{xy} < 0,80$ | Validitas Tinggi |
| $0,40 \leq r_{xy} < 0,60$ | Validitas Cukup |
| $0,20 \leq r_{xy} < 0,40$ | Validitas Rendah |
| $0,00 \leq r_{xy} < 0,20$ | Validitas Sangat Rendah |

Instrumen dapat dikatakan valid jika nilai koefisien korelasinya berada pada tingkat interpretasi cukup, tinggi dan sangat tinggi.

3) Reliabilitas

Validitas biasanya tidak terlepas dari adanya kata reliabilitas. Sebuah tes atau soal dikatakan memiliki reliabilitas tinggi jika tes tersebut memberikan data hasil yang tetap atau konsisten walaupun diberikan pada waktu yang berbeda kepada responden yang sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiono (2005) bahwa reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang.

Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk menguji reliabilitas adalah metode Alpha dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i}{s_t} \right)$$

(Riduwan, 2012)

Di mana :

- r_{11} = nilai reliabilitas
- $\sum s_i$ = jumlah varians skor tiap-tiap item
- s_t = varians total
- k = jumlah item.

Keputusan diambil dengan membandingkan nilai r_{11} dengan r_{tabel} , dengan taraf signifikansi 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = $n - 2$.

Kaidah keputusan : Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel

Jika $r_{11} \leq r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

Riduwan (2012) menyatakan bahwa langkah-langkah untuk mencari nilai reliabilitas dengan metode *Alpha* adalah sebagai berikut.

- 1) Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Dengan:

- S_i = Varians skor tiap-tiap item
- $\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item
- $(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan
- N = Jumlah responden

- 2) Menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

Dengan:

$\sum S_i$ = Jumlah Varians semua item

$S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$ = Varians item ke $-1,2,3,\dots,n$

3) Menghitung varians total dengan rumus:

$$S_t = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Dengan:

S_t = Varians total

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat X total

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah X total dikuadratkan

N = Jumlah responden

4) Masukkan nilai *Alpha* dengan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i}{s_t} \right)$$

Reliabilitas instrumen ditentukan dengan kriteria pada Tabel 3.2.

Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas Instrumen

| Koefisien Korelasi | Kriteria Reliabilitas |
|------------------------------|-----------------------|
| $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ | Sangat Tinggi |
| $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ | Tinggi |
| $0,40 < r_{11} \leq 0,60$ | Cukup |
| $0,20 < r_{11} \leq 0,40$ | Rendah |
| $0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$ | Sangat Rendah |

(Riduwan, 2012)

Instrumen dapat dikatakan reliabel jika nilai koefisien korelasinya memenuhi kriteria reliabilitas cukup, tinggi dan sangat tinggi.

d. Mengumpulkan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes pada siswa/i dan melakukan wawancara pada siswa/i kelas VIII SMP Negeri 2 Langke Rembong untuk memperoleh analisis yang lebih mendalam.

e. Menganalisis Data

Hasil jawaban siswa/i dalam mengerjakan tes matematika dan wawancara yang dilakukan akan dianalisis. Analisa data dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa/i kelas VIII SMP Negeri 2 Langke Rembong pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel .

f. Menarik Kesimpulan

Dari hasil analisis data yang diperoleh, dapat diukur besar presentase kemampuan pemecahan masalah matematika dan bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa/i, dengan begitu peneliti dengan mudahnya dapat membuat sebuah kesimpulan tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa/i kelas VIII SMP Negeri 2 Langke Rembong pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

1. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang dipakai adalah analisis statistik deskriptif. Menurut (Sugiyono, 2014), statistik deskriptif merupakan

statistik yang dipakai untuk menganalisis data dengan menggunakan sebuah cara yaitu mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan. Dalam penelitian ini, statistik deskripsi yang dimaksud adalah statistik deskripsi kualitatif dimana peneliti akan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal-soal cerita matematika tentang sistem persamaan linear dua variabel. Adapun tahapan-tahapan teknik analisis deskriptif tersebut adalah sebagai berikut.

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan sebuah bentuk analisis yang mengarahkan, menajamkan, menggolongkan, menghapus data yang tidak penting, dan mengelompokkan data dengan sebuah cara sehingga dapat dibuat sebuah kesimpulan dan dapat diverifikasi. Dalam hal ini langkah yang dilakukan dalam menganalisis data, yaitu dari hasil tes dan jawaban siswa yang diperoleh dikelompokkan dalam jawaban yang benar dan jawaban yang salah.

2. Penyajian Data

Sekumpulan informasi sistematis yang dapat memberi peluang dalam penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan merupakan arti dari penyajian data. Kegiatan ini memberi peluang untuk membuat kesimpulan atau tindakan dari kumpulan-kumpulan informasi atau data yang sudah dikelompokkan.

3. Menarik simpulan atau verifikasi

Salah satu kegiatan dari suatu bentuk yang utuh, yang dapat menjawab pertanyaan dan tujuan penelitian biasa disebut dengan verifikasi. Dalam hal

ini peneliti membuat perbandingan antara hasil wawancara dan hasil pekerjaan dan wawancarasiswa, maka dari perbandingan tersebut bisa dibuat sebuah kesimpulan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear.

2. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan penjelasan mengenai langkah penelitian untuk membantu peneliti dalam pelaksanaan penelitian. Secara umum prosedur penelitian merupakan keseluruhan kegiatan penelitian yang dilakukan dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap penyelesaian.

1. Tahap Persiapan

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam tahap persiapan antara lain:

a. Menyusun Rancangan

Penelitian Pelaksanaan penelitian harus berawal dari sebuah masalah yang sedang terjadi dan masalah tersebut bisa diamati serta diverifikasi secara langsung pada saat proses penelitian.

b. Memilih Lokasi Penelitian

Pemilihan lokasi penelitian digunakan sebagai suatu sumber data, maka pemilihan lokasi ini sesuai dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini.

c. Mengurus Perizinan

Mengurus berbagai hal yang dibutuhkan dalam penelitian untuk melancarkan semua kegiatan penelitian.

d. Orientasi Lapangan

Orientasi lapangan merupakan kegiatan mengobservasi lapangan atau tempat penelitian guna mengetahui kondisi di lapangan sebelum melakukan penelitian.

e. Pengembangan Instrumen

Kegiatan ini mencakup menyusun instrumen tugas pengajuan soal matematika siswa, memvaliditas soal instrumen oleh validator, menguji coba instrumen dan menyiapkan instrumen serta melengkapi administrasi penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan penelitian antara lain:

a.) Memahami dan Memasuki Lapangan

Mengetahui latar dalam penelitian, jika orang secara terbuka saling berinteraksi satu sama lain maka hal itu disebut dengan latar terbuka. Dengan adanya latar terbuka ini, maka peneliti hanya mengamati kebiasaan, adat, tata cara dan budaya latar penelitian, hal ini disebut dengan latar tertutup, dimana peneliti secara langsung berinteraksi untuk bisa mengamati hal-hal tersebut.

b.) Aktif dalam Kegiatan Pengumpulan Data

Peneliti merupakan instrumen yang paling utama dalam kegiatan pengumpulan data, jadi peneliti harus berperan aktif dalam pengumpulan

sumber. Pendekatan kualitatif yang digunakan berawal dari keutuhan suatu proses untuk mendapatkan hasil penelitian yang akurat.

3. Tahap Penyelesaian Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam tahap penyelesaian antara lain:

a.) Reduksi Data

Data penelitian yang didapatkan dibuat menjadi sebuah laporan atau menjadi sebuah data yang lengkap dan tersusun secara sistematis. Laporan yang disusun harus berdasarkan data yang diperoleh, direduksi, dirangkum, dipilih hal-hal yang inti dan difokuskan pada hal-hal yang penting.

b.) Analisis Data

Setelah memperoleh data penelitian, peneliti langsung melakukan analisis terhadap data yang sudah di dapatkan. Dalam hal ini peneliti memberikan pendapat atau pandangan dari data yang didapatkan di lapangan.

c.) Mengambil Kesimpulan dan Verifikasi

Menyimpulkan dan memverifikasi terhadap sumber untuk mengetahui informasi tersebut valid atau tidak valid. Menyimpulkan dan memverifikasi informasi-informasi yang sudah ditransfer atau diproses, terhadap pola pemecahan masalah yang dilakukan.

d.) Narasi Hasil Analisis

Langkah terakhir yaitu laporan hasil penelitian dalam bentuk tulisan deskriptif-analitis. Informasi dalam bentuk teks tertulis atau dalam bentuk-

bentuk gambar mati atau hidup seperti foto dan video dan lain-lain merupakan pembahasan dalam penelitian kualitatif. Dalam menarasikan data pada penelitian kualitatif ada hal-hal yang harus diperhatikan; 1) menentukan bentuk (*form*) dalam menarasikan data, 2) jelaskan proses dari hasil yang berbentuk narasi itu akan sama dengan hasil yang sudah di desain sebelumnya, 3) jelaskan proses dari hasil yang berupa narasi itu ada kaitannya antara literasi-literasi dan teori lainnya yang mendukung topik.

3. Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Penelitian Untuk menentukan data penelitian validitas dan reliabilitas maka dilakukan proses triangulasi data. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber, dengan berbagai cara, dan berbagai waktu (Sugiyono, 2018). Triangulasi data terdiri dari 3 jenis yakni triangulasi sumber (cara memeriksa data-data yang telah didapatkan melalui berbagai sumber), triangulasi teknik (cara memeriksa data menggunakan teknik yang berbeda tetapi dari sumber yang sama), dan triangulasi waktu (cara mengecek data dalam kondisi dan waktu yang berbeda). Dalam penelitian, peneliti menggunakan triangulasi teknik, yang artinya untuk mendapatkan data dari sumber yang sama peneliti akan menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda. Dalam hal ini, peneliti menggunakan teknik tes dan wawancara. Setelah melakukan tes kepada siswa, peneliti akan melakukan wawancara kepada siswa tersebut untuk menguji keakuratan data yang telah didapatkan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini terdapat hasil penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 2 hari yakni pada tanggal 05 – 06 Mei 2022 bertempat di SMP Negeri 2 Langke Rembong. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang berjumlah 30 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan melakukan wawancara kepada siswa. Tes yang diberikan kepada siswa bertujuan untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa. Pengukuran ini dapat dilihat dari hasil analisis terhadap langkah-langkah yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal. Setelah menganalisis hasil pekerjaan dan wawancarasiswa, akan ada wawancara yang dilakukan peneliti dengan siswa yang terpilih. Wawancara ini akan dilakukan bersama 6 orang siswa yang terpilih berdasarkan analisis hasil tes yang telah dikerjakan, dengan rincian masing-masing 2 siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Tujuannya untuk mengetahui dan mendalami bagaimana proses atau langkah-langkah yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal.

4.1 Deskripsi Data

Pada bagian ini, diuraikan hasil penelitian tentang bagaimana siswa menyelesaikan soal-soal SPLDV. Data penelitian yang diperoleh berupa data kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Langke

Rembong. Data ini diperoleh dengan memberikan instrumen tes berupa soal cerita yang berjumlah 4 butir dan menggunakan metode wawancara dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat konfirmasi, dengan maksud untuk mendalami hasil tes yang telah dikerjakan oleh siswa atau mendapatkan informasi yang lebih detail dari subjek penelitian khususnya untuk mengetahui bagaimana siswa menyelesaikan soal SPLDV tersebut. Dalam pelaksanaan penelitian ini, materi yang digunakan dalam tes adalah SPLDV yang berkaitan dengan mengoperasikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel dan soal penerapan bentuk sistem persamaan linear dua variabel.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu membuat kisi-kisi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan juga pedoman penelitian. Instrumen tes yang telah dibuat akan dilakukan uji coba instrumen oleh peneliti. Setelah melakukan langkah-langkah tersebut, peneliti akan mendapatkan soal-soal yang dapat digunakan karena telah memenuhi berbagai kriteria. Soal-soal tersebut akan diberikan kepada subjek penelitian dan kemudian hasil pekerjaan dan hasil wawancaranya akan dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan keadaan data.

Berikut ini juga akan ditunjukkan tabel presentase kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV berdasarkan pengelompokkan siswa dengan menggunakan SD atau Standar Deviasi menurut Arikunto (2012).

Dari proses perhitungan tersebut diperoleh $Mean = 52,66$ dan Standar Deviasi = 17,01. Maka pengelompokan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan diperlihatkan pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Persentase Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

| Tingkat Kemampuan Koneksi Matematis | Interval | Nilai | Jumlah Siswa | Persentase |
|-------------------------------------|------------------------|-------------|--------------|------------|
| Rendah | $x < 35,65$ | 0—35,65 | 5 | 17% |
| Sedang | $35,65 \leq x < 69,67$ | 35,65—69,67 | 20 | 66% |
| Tinggi | $x \geq 69,67$ | 69,67—100 | 5 | 17% |

Berdasarkan Tabel 4.1, siswa dengan nilai 0—35,65 termasuk dalam kategori kemampuan pemecahan masalah matematika rendah dengan persentase 17%, siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah matematika yang rendah ini terkadang mampu memahami masalah, namun memberikan jawaban yang tidak sesuai saat merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan menarik kesimpulan. Siswa dengan nilai 35,65—69,67 termasuk dalam kategori kemampuan pemecahan masalah matematika sedang dengan persentase 66%, siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah matematika sedang sudah mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan juga melaksanakan rencana namun terkadang siswa memberikan jawaban yang tidak sesuai atau kurang tepat saat menyelesaikan soal. Terakhir siswa dengan nilai 69,67—100 termasuk dalam kategori kemampuan pemecahan masalah matematika tinggi dengan persentase 17%, siswa dengan kategori kemampuan yang tinggi sudah mampu memahami masalah, merencanakan, melaksanakan

rencana dan mengevaluasi atau memberikan kesimpulan atas masalah yang diberikan.

Dari hasil pekerjaan dan wawancara siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Langke Rembong sebanyak 30 orang seperti yang tertera pada Tabel 4.1, dapat diketahui bahwa banyak siswa yang memberikan jawaban yang tidak sesuai dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan dan adanya perbedaan jawaban yang diberikan diantara siswa yang berkemampuan tinggi, siswa yang berkemampuan sedang dan siswa yang berkemampuan rendah.

4.2 Analisis Data Hasil Tes Siswa Berdasarkan Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Pada bagian ini akan disajikan data hasil penelitian yaitu analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Analisis hasil tes dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tersebut akan dikaji dan dideskripsikan secara kualitatif. Beberapa hal yang menjadi pedoman dalam proses analisis ini adalah memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali.

Analisis data hasil tes pada penelitian ini dimulai dengan mengoreksi hasil pekerjaan dan wawancarasiswa di lembar jawaban. Jawaban masing-masing siswa dikoreksi berturut-turut dari nomor 1 sampai nomor 4. Jawaban dari butir pertanyaan pada masing-masing soal ada yang dapat langsung ditemukan didalam soal dan ada yang memerlukan perhitungan.

Dari hasil tes 30 siswa yang telah dilakukan maka dapat diketahui siswa yang berada pada kategori tinggi, sedang dan rendah. Siswa yang berada pada kategori tinggi diberi inisial YI dan MD, dan siswa yang berada pada kategori sedang diberi inisial YG dan AM, dan siswa yang berada pada kategori rendah diberi inisial YL dan BN. Inisial yang telah diberikan kepada siswa-siswa ini didasarkan pada nama masing-masing. Kemudian 6 siswa dari setiap kategori ini akan menjadi narasumber dalam proses wawancara bersama peneliti.

1. Analisis Data Hasil Tes dan Wawancara Dari Ke-6 Siswa Pada Setiap Kategori

a. Siswa YI

1. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa YI untuk soal nomor 1

1- Dik = Seorang membeli 4 buku tulis dan 3 pensil, ra membayar Rp 19.500,00. Jika ra membeli 2 buku tulis dan 4 pensil, ra harus membayar sebesar Rp 16.000,00. ~~Buatlah bentuk persamaan~~ ~~atau~~

Dik = Buatlah bentuk persamaan atau model SPLDV?

Jawab: 4 buku dan 3 pensil = 19.500,00
 2 buku dan 4 pensil = 16.000,00

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \\ 4x + 3y = 19.500,00 \\ 2x + 4y = 16.000,00 \end{array}$$

Gambar 4.1 Pekerjaan siswa YI nomor 1

Pada lembar jawaban untuk nomor 1, siswa YI menuliskan kalimat yang lengkap sesuai dengan yang tertera pada soal untuk mengisi bagian diketahui dan ditanya. Hal ini memenuhi indikator yang pertama yaitu memahami masalah. Siswa YI dapat menuliskan informasi yang diketahui dan masalah yang ada dalam

soal dengan tepat tanpa mengurangi dan menambah sesuatu dalam soal tersebut. Pada bagian selanjutnya dapat dilihat bahwa siswa YI memahami masalah yang harus diselesaikan dan hal ini terbukti pada hasil wawancara yang telah dilakukan bersama peneliti. Pemisalan dan juga rencana penyelesaian yang telah dilakukan oleh siswa YI terbukti dapat menyelesaikan masalah dalam soal, namun siswa YI tidak menuliskan kesimpulan pada akhir pekerjaan dengan alasan lupa menuliskannya.

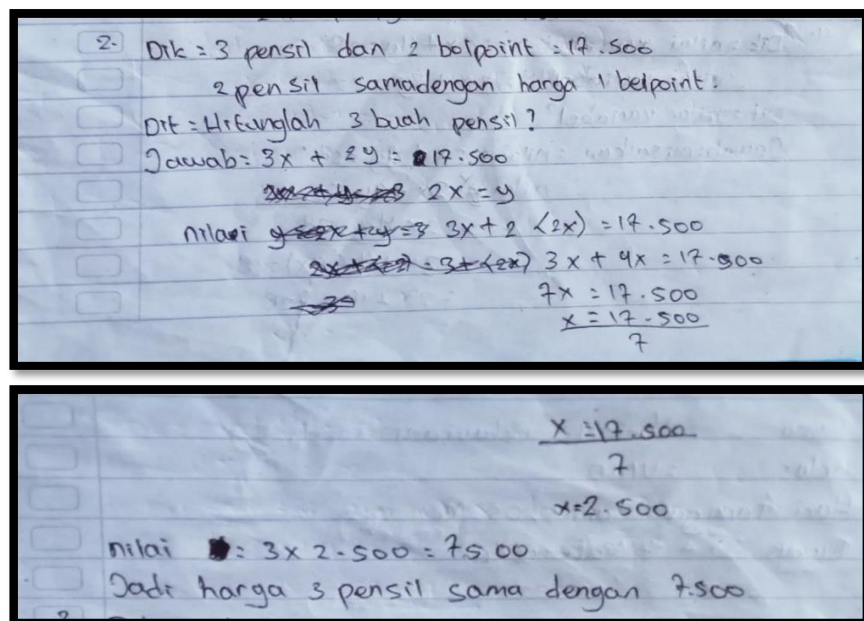
Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa YI terkait dengan jawaban pada soal nomor 1.

| <i>P/YI</i> | <i>Uraian</i> |
|-------------|--|
| <i>P</i> | <i>(memberikan lembar soal pada narasumber) Apakah Enu paham maksud dari kalimat dalam soal cerita nomor 1?</i> |
| <i>YI</i> | <i>Iya Ibu, saya paham.</i> |
| <i>P</i> | <i>Bagaimana cara Enu memahami soal tersebut?</i> |
| <i>YI</i> | <i>Saya paham dengan membaca soalnya Ibu.</i> |
| <i>P</i> | <i>Nah, berapa kali Enu membaca soal sampai benar-benar paham?</i> |
| <i>YI</i> | <i>Mungkin ada 3 kali Ibu, sambil saya memberi tanda yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.</i> |
| <i>P</i> | <i>Kalau begitu, apa yang diketahui dalam soal?</i> |
| <i>YI</i> | <i>Dalam soal Ibu diceritakan ada 4 buku tulis dan 3 pensil dengan harga Rp19.500,00 dan juga ada 2 buku tulis dan 4 pesil dengan harga Rp16.000,00.</i> |
| <i>P</i> | <i>Apa yang ditanyakan dalam soal?</i> |
| <i>YI</i> | <i>Bentuk persamaan dari soal itu Ibu.</i> |
| <i>P</i> | <i>Setelah memahami soal, apakah Enu merencanakan terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal tersebut?</i> |
| <i>YI</i> | <i>Saya ingat bentuk persamaan linear yang ada x dan y Ibu.</i> |
| <i>P</i> | <i>Cara apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal?</i> |
| <i>YI</i> | <i>Tidak ada cara Ibu, tapi saya lihat bagaimana bunyi soal dan buat persamaannya.</i> |
| <i>P</i> | <i>Bisa dijelaskan bagaimana proses penyelesaiannya?</i> |

- YI Seperti yang ada di lembar jawaban Ibu, saya umpamakan buku sama dengan x dan pensil sama dengan y . Sehingga saya bisa buat persamaannya dan hasilnya sama dengan harga.
- P Enu yakin jawabannya benar?
- YI Iya Ibu.
- P Mengapa tidak ada kesimpulan pada akhir pekerjaan?
- YI Saya lupa Ibu. (senyum)
-

Dapat disimpulkan bahwa hasil wawancara yang didapatkan peneliti tidak jauh berbeda dengan apa yang siswa YI tuliskan pada lembar jawabannya.

2. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa YI untuk soal nomor 2



Gambar 4.2 Pekerjaan siswa YI nomor 2

Pada lembar jawaban nomor 2, siswa YI menuliskan inti dari soal pada bagian diketahui dan ditanya. Pada bagian ini dapat dinilai bahwa siswa YI memahami apa yang diketahui dan apa masalah yang ada dalam soal. Selanjutnya pada bagian

penyelesaian, siswa YI merencanakan proses penyelesaian dengan menggunakan metode substitusi yang sebelumnya telah dipelajari. Hal ini terbukti pada hasil wawancara yang telah dilakukan bersama peneliti.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa YI terkait dengan jawaban pada soal nomor 2.

-
- P Untuk soal nomor 2, apakah Enu memahami maksud dari soal?*
- YI Iya Ibu saya paham dengan membaca soal berkali-kali.*
- P Apa yang diketahui dari soal tersebut?*
- YI Yang diketahui 3 pensil dan 2 bolpoin sama dengan 17.500 dan 2 pensil sama dengan 1 bolpoin Ibu.*
- P Apa yang ditanyakan dalam soal?*
- YI Harga 3 pensil Ibu.*
- P Apakah Enu merencanakan terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal?*
- YI Kalau dari yang saya pahami Ibu bisa menggunakan substitusi karena diketahui $2x = y$ Ibu.*
- P Bisa dijelaskan bagaimana proses penyelesaiannya?*
- YI Saya umpamakan lagi Ibu, pensil dan bolpoin sama dengan x dan y sehingga saya bisa buat persamaannya. Ada dua persamaan disitu Ibu, saya substitusikan $2x = y$ ke persamaan pertama dan dapat nilai $x = 2.500$. Karena x adalah pensil, maka untuk harga 3 pensil menjadi $3 \times 2.500 = 7.500$.*
- P Enu yakin jawabannya benar?*
- YI Lumayan yakin Ibu.*
- P Yang nomor 2 ini Enu tulis kesimpulannya tapi yang sebelumnya tidak.*
- YI Heheheh, iya Ibu.*
-

Proses penyelesaian dilakukan berdasarkan rencana yang telah dibuat dan mendapatkan hasil yang benar dan sesuai dengan apa yang diinginkan oleh peneliti. Segala proses penyelesaian soal dari bagian diketahui ditutup dengan kesimpulan yang sudah tepat. Setelah peneliti mendalami jawaban siswa YI dengan melakukan

wawancara, ternyata informasi yang diberikan sesuai dengan yang tertulis pada lembar jawaban.

3. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa YI untuk soal nomor 3

Handwritten student work for a system of linear equations problem. The work is written on lined paper and shows the following steps:

$$\begin{aligned} 3. \text{ Dik} &= x + 5y = 3 \\ &3x - y = -7 \\ \text{Dit} &= \text{himpunan penyelesaian dengan metode substitusi?} \\ \text{Jawab} &= x + 5y = 3 \\ &x = 3 - 5y \\ &\text{kata substitusi nilai } x \\ &3x - y = -7 \\ &3(3 - 5y) - y = -7 \\ &9 - 15y - y = -7 \\ &16y = 16 \\ &y = 1 \\ &x = 3 - 5y \\ &x = 3 - 5(1) \\ &x = -2 \end{aligned}$$

Gambar 4.3 Pekerjaan siswa YI nomor 3

Untuk lembar jawaban nomor 3 pada bagian diketahui dan ditanya, siswa YI menuliskan informasi yang tepat dan tentu saja sesuai dengan soal. Berdasarkan lembar jawaban yang telah dikumpulkan dapat dilihat bahwa siswa YI memahami maksud dari soal sehingga mampu memilih langkah penyelesaian dan menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Siswa YI merencanakan penyelesaian menggunakan metode substitusi dengan berpatok pada proses penyelesaian yang telah dilakukan pada soal nomor 2. Hal ini diperkuat oleh informasi yang diberikan oleh siswa YI pada wawancara bersama peneliti.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa YI terkait dengan jawaban pada soal nomor 3.

P Sekarang kita masuk pada soal nomor 3. Apakah Enu paham dengan maksud dari soal?

- YI Paham Ibu.
P Apa yang diketahui dari soal?
YI (melihat soal) Ada 2 persamaan yaitu $x + 5y = 3$ dan $3x - y = -7$.
P Apa yang ditanyakan dalam soal?
YI Himpunan penyelesaian dengan metode substitusi?
P Bagaimana Enu merencanakan penyelesaian soal tersebut?
YI Pakai substitusi Ibu, saya pikir sama saja dengan yang nomor 2 cara pengerjaannya.
P Bisa Enu jelaskan bagaimana proses penyelesaiannya?
YI Yang $x + 5y = 3$ saya selesaikan dulu Ibu, saya dapat $x = 3 - 5y$. kemudian saya substitusikan nilai x itu ke $3x - y = -7$. Saya dapat $y = 1$ dan $x = -2$.
P Enu yakin proses dan jawabannya sudah benar?
YI (tersenyum) tapi tidak ada kesimpulannya Ibu.

Proses penyelesaian yang ada pada lembar jawaban dikerjakan berdasarkan rencana yang telah dibuat, tapi tanpa adanya kesimpulan pada akhir pekerjaan. Berdasarkan hasil wawancara, peneliti mendapatkan informasi bahwa siswa YI memberikan jawaban yang sesuai dengan apa yang tertulis pada lembar jawaban.

4. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa YI untuk soal nomor 4

4. Dik: $2x + 4y = 28$
 $3x - 2y = 22$
Dit: tentukan variabel x dan y ?
Jawab: $2x + 4y = 28$
 $2x = 28 - 4y$
 $x = 14 - 2y$
Substitusi nilai x
 $3x - 2y = 22$
 $3(14 - 2y) - 2y = 22$
 $42 - 6y - 2y = 22$
 $-4y = -20$
 $y = 5$
Substitusi y ke nilai x
 $x = 14 - 2y$
 $x = 14 - 2(5)$
 $x = 4$
Jadi nilai $x = 4$ dan $y = 5$

Gambar 4.4 Pekerjaan siswa YI nomor 4

Berdasarkan jawaban yang tertulis pada lembar jawaban, siswa YI memahami apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Setelah melakukan wawancara, peneliti mengetahui bahwa siswa YI cukup terbantu dengan cara pengerjaan pada nomor 2 dan 3.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa YI terkait dengan jawaban pada soal nomor 4.

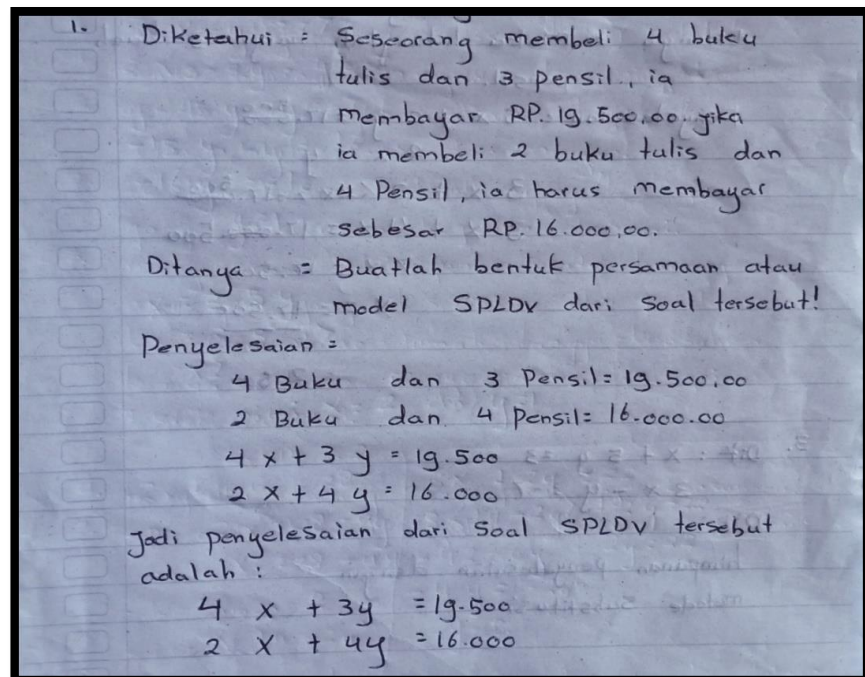
-
- P Nah, sekarang kiota ada pada nomor terakhir. Apakah Enu paham dengan soal ini?*
- YI Paham Ibu, tapi saya sering baca ulang-ulang soalnya.*
- P Apa yang diketahui dari soal?*
- YI Yang diketahui $2x + 4y = 28$ dan $3x + 2y = 22$.*
- P Apa yang ditanya dalam soal?*
- YI Yang ditanya nilai variabel x dan y Ibu.*
- P Bagaimana Enu merencanakan penyelesaian dari soal?*
- YI Saya cari x dulu Ibu, yang $2x + 4y = 28$ saya bagi dengan 2 dapatnya $x = 14 - 2y$. Setelah itu saya substitusikan x ke $3x + 2y = 22$. Saya dapat $y = 5$ dan $x = 4$.*
- P Enu yakin jawabannya benar?*
- YI Yakin Ibu, saya tulis kesimpulannya juga.*
- P Baik Enu, terima kasih karena telah bersedia untuk diwawancara em.*
- YI Iya Ibu, sama-sama. Terima kasih juga Ibu.*
-

Rencana yang dibuat disesuaikan dengan soal dan keterkaitannya dengan soal-soal sebelumnya. Untuk memudahkan proses penyelesaian, siswa YI mencoba menyederhanakan persamaan yang ada agar mudah untuk disubstitusikan. Siswa YI melakukan rencana penyelesaian yang telah dibuat dengan sebaik mungkin, sehingga mendapatkan hasil yang sesuai. Proses pengerjaan yang dilakukan sangat lengkap yang dimulai dengan bagian diketahui hingga pada bagian kesimpulan akhir. Setelah mendalami hasil tes dengan wawancara, peneliti bisa memastikan bahwa informasi

yang diberikan oleh siswa YI sesuai dengan apa yang tertulis pada lembar jawaban.

b. **Siswa MD**

1. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa MD untuk soal nomor 1



Gambar 4.5 Pekerjaan siswa MD nomor 1

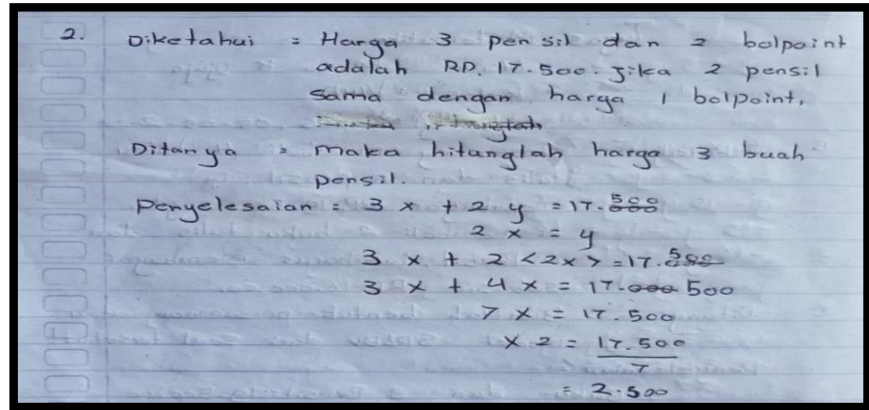
Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 1, siswa MD menuliskan apa yang ada pada soal secara lengkap pada bagian di ketahui dan juga ditanya. Setelah didalami pada proses wawancara, siswa MD mengatakan bahwa rencana yang digunakan dalam menyelesaikan soal didasarkan pada materi yang telah dipelajari berkaitan dengan bentuk persamaan yang memiliki variabel x dan y .

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa MD terkait dengan jawaban pada soal nomor 1.

-
- P (Memberikan lembar soal) Baik Enu kita mulai dari nomor 1. Apakah Enu paham maksud dari soal tersebut?*
- MD Paham Ibu, tapi saya harus baca berkali-kali.*
- P Apa yang diketahui dari soal?*
- MD Ada 4 buku dan 3 pensil yang dibeli dengan harga 19.500. ada juga 2 buku dan 4 pensil dibeli dengan harga 16.000.*
- P Apa yang ditanyakan dalam soal?*
- MD Bentuk persamaan atau model SPLDV dari soal di atas Ibu.*
- P Bagaimana merencanakan penyelesaian dari soal?*
- MD Saya tulis dulu lengkap seperti yang diketahui dalam soal Ibu dan dibawahnya bentuk persamaannya. Saya ingin variabel x dan y untuk ganti buku dan pensil. Jadi, saya dapat $4x + 3y = 19.500$ dan $2x + 4y = 16.000$ untuk persamaannya.*
- P Yakin jawaban ini benar?*
- MD Iya Ibu, saya juga tulis kesimpulannya.*
-

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, x dan y digunakan untuk menggantikan buku dan pensil dalam soal, sehingga dapat dibuat perasamaannya. Setelah melakukan rencana dan pemisalan, siswa MD menuliskan bentuk persamaan yang menjadi jawaban dari soal tersebut. Proses pengerjaan yang dilakukan sudah lengkap mulai dari bagian diketahui hingga pada bagian kesimpulan akhir. Hal ini sesuai dengan informasi yang diberikan siswa MD saat melakukan wawancara bersama peneliti.

2. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa MD untuk soal nomor 2



Gambar 4.6 Pekerjaan siswa MD nomor 2

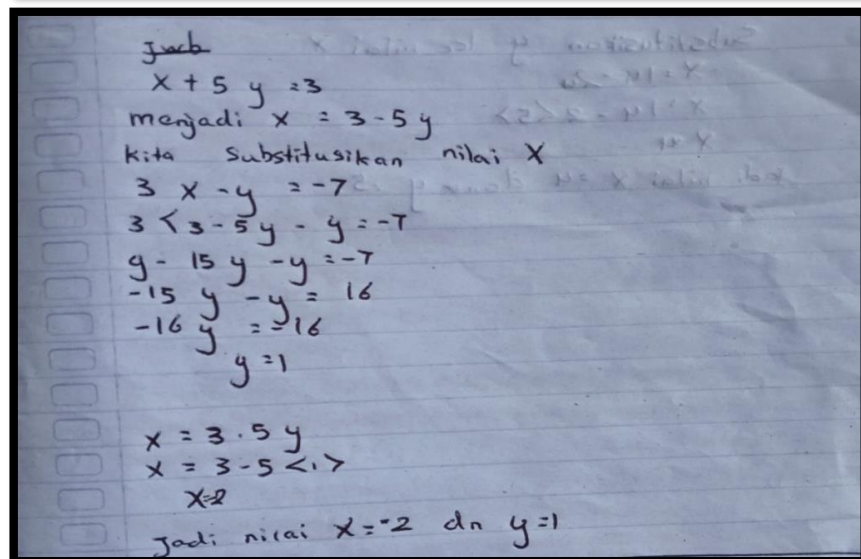
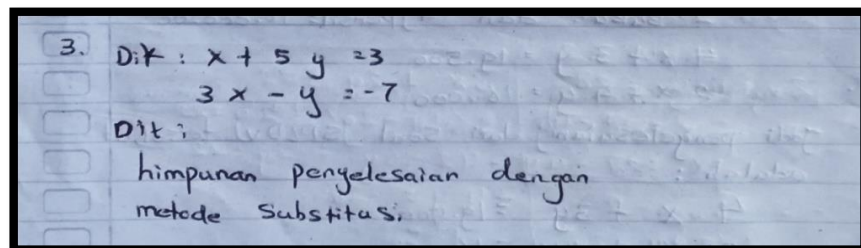
Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 2, siswa MD masih menuliskan secara lengkap apa yang diketahui dan ditanya berdasarkan apa yang ada pada soal. Siswa MD melakukan pemisalan dengan menggantikan pensil dan bolpoin dengan x dan y. Perencanaan yang dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut, yaitu dengan melakukan substitusi.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa MD terkait dengan jawaban pada soal nomor 2.

| | |
|----|---|
| P | Nomor 2, apakah paham dengan soal tersebut? |
| MD | Saya lumayan paham Ibu. |
| P | Apa yang diketahui dari soal? |
| MD | Ada 3 pensil dan 2 bolpoin dengan harga 17.500. Ada 2 pensil yang sama harganya dengan 1 bolpoin. |
| P | Apa yang ditanyakan dalam soal? |
| MD | Menghitung harga 3 pensil Ibu. |
| P | Bagaimana merencanakan penyelesaian dari soal? |
| MD | Saya ganti x untuk pensil, y untuk bolpoin. Persamaannya menjadi $3x + 2y = 17.500$ dan $2x = y$. Karena sudah ada nilai y maka saya masukan ke persamaan $3x + 2y = 17.500$ dan dapat $x = 2.500$. |
| P | Mengapa pekerjaannya hanya sampai di situ saja? |
| MD | Eissss lupa Ibu. |

Setelah melihat lembar jawaban dan hasil wawancara, peneliti mengetahui bahwa siswa MD cukup keliru saat menyelesaikan soal tersebut. Hal ini bisa dilihat pada pekerjaan yang tidak selesai dan tidak ada kesimpulan akhir. Berdasarkan hasil wawancara bersama peneliti, siswa MD mengakui hal tersebut.

3. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa MD untuk soal nomor 3



Gambar 4.7 Pekerjaan siswa MD nomor 3

Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 3 bagian diketahui dan ditanya, siswa MD menuliskan dua persamaan dan juga masalah yang sesuai dengan yang terdapat dalam soal.

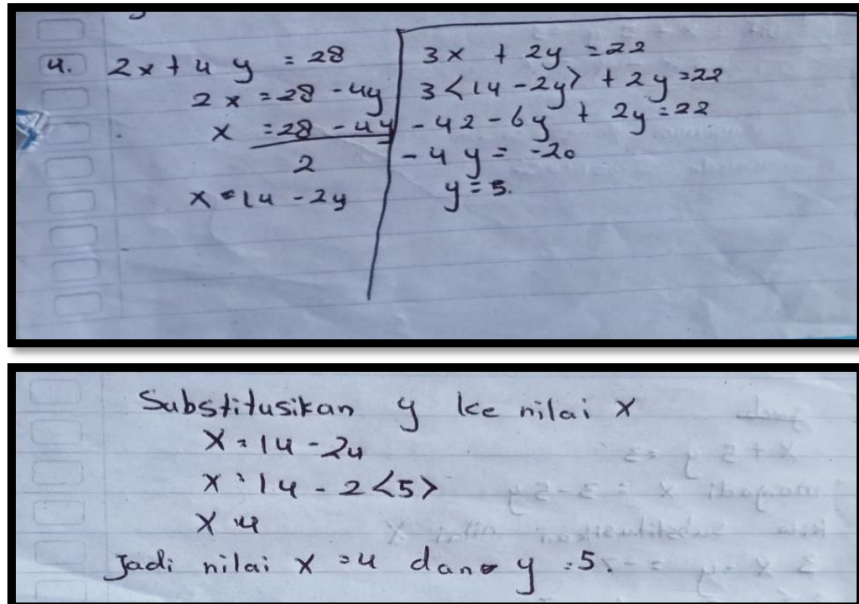
Beberapa hal dalam lembar jawaban dijelaskan dalam proses wawancara.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa MD terkait dengan jawaban pada soal nomor 3.

| | |
|-----------|---|
| <i>P</i> | <i>Kita masuk pada soal nomor 3. Apakah soalnya dapat dipahami?</i> |
| <i>MD</i> | <i>Iya Ibu.</i> |
| <i>P</i> | <i>Apa yang diketahui dari soal?</i> |
| <i>MD</i> | <i>Yang diketahui itu $x + 5y = 3$ dan $3x - y = -7$.</i> |
| <i>P</i> | <i>Apa yang ditanyakan?</i> |
| <i>MD</i> | <i>Ditanya himpunan penyelesaian Ibu.</i> |
| <i>P</i> | <i>Bagaimana merencanakan penyelesaian dari soal?</i> |
| <i>MD</i> | <i>Hampir sama dengan nomor 2 yang substitusi Ibu. Pertamanya saya kerja yang $x + 5y = 3$ menjadi $x = 3 - 5y$, kemudian masukan nilai x ke $3x - y = -7$. Sehingga saya dapat nilai $y = 1$ dan $x = -2$ Ibu.</i> |
| <i>P</i> | <i>Apakah Enu yakin jawabannya benar?</i> |
| <i>MD</i> | <i>Iya Ibu, ada juga kesimpulannya.</i> |

Setelah ditanya lebih dalam pada proses wawancara, siswa MD menjelaskan bahwa rencana yang digunakan dalam menyelesaikan soal adalah menggunakan metode substitusi yang proses pengerjaannya hampir sama dengan nomor 2. Setelah melakukan metode substitusi pada kedua persamaan yang ada, siswa MD mendapatkan nilai x dan y tetapi kesimpulan yang dibuat belum sesuai dengan apa yang ditanyakan dalam soal. Hasil pekerjaan dan wawancara yang telah dibuat dan juga hasil wawancara memberikan informasi yang sesuai.

4. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa MD untuk soal nomor 4



Gambar 4.8 pekerjaan siswa MD nomor 4

Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 4, siswa MD tidak menuliskan bagian diketahui dan ditanya. Siswa MD mengatakan bahwa rencana penyelesaian yang dia gunakan masih sama dengan penyelesaian pada nomor 2 dan 3 yaitu menggunakan metode substitusi. Hal ini disampaikan siswa MD pada proses wawancara bersama peneliti.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa MD terkait dengan jawaban pada soal nomor 4.

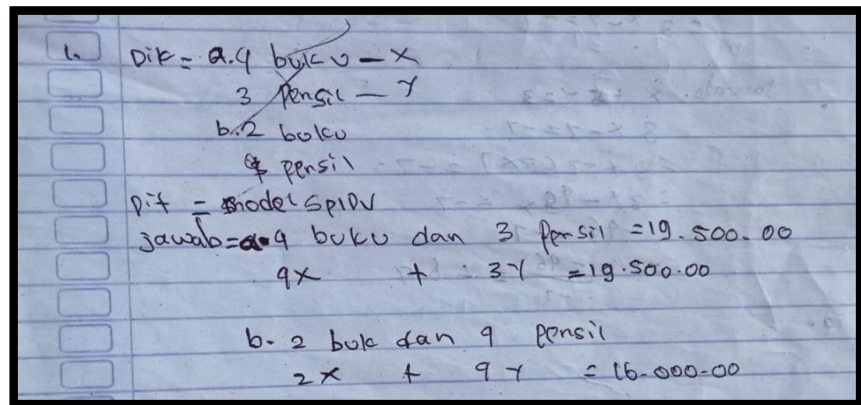
-
- P Soal nomor 4. Apakah Enu paham dengan soal tersebut?
MD Saya paham Ibu, tapi saya lupa menulis diketahui dan ditanya Ibu heheheh.
P Bagaimana Enu merencanakan penyelesaiannya?
MD Seperti nomor 3 Ibu. Yang $2x + 4y = 28$ dibagi dengan 2 sama dengan $x = 14 - 2y$. Kemudian saya substitusikan ke $3x + 2y = 22$. Saya dapat $y = 5$. Nilai y saya substitusikan ke $x = 14 - 2y$ dapatnya $x = 4$.

P Apakah yakin jawabannya benar?
 MD Iya Ibu.
 P Apakah seluruh proses dan jawabannya diperiksa kembali?
 MD Iya Ibu ada kesimpulan juga.

Karena terlalu bersemangat dalam menyelesaikan soal, siswa MD lupa menuliskan bagian diketahui dan ditanya pada lembar jawaban. Terlepas dari hal itu, proses penyelesaian yang dibuat sudah tepat dan sampai pada kesimpulan akhir yang diinginkan.

c. Siswa YG

1. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa YG untuk soal nomor 1



Gambar 4.9 Pekerjaan siswa YG nomor 1

Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 1, siswa YG menuliskan informasi yang tepat untuk mengisi bagian diketahui dan ditanyakan. Pada bagian tersebut juga, siswa MD memisalkan buku dan pensil dengan x dan y untuk memudahkan dia membuat persamaan yang diminta. Pada bagian jawaban, siswa YG menuliskan dua persamaan seperti yang diminta dalam soal tetapi tidak ada kesimpulan pada akhir pekerjaan.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa YG terkait dengan jawaban pada soal nomor 1.

| | |
|----|--|
| P | Apakah Nana paham maksud dari soal nomor 1? |
| YG | Iya Ibu. |
| P | Bagaimana cara memahami maksud dari soal tersebut? |
| YG | Baca soal Ibu. |
| P | Berapa kali Nana membaca soalnya? |
| YG | Saya lupa Ibu. |
| P | Apa yang diketahui dari soal? |
| YG | 4 buku dan 3 pensil 2 buku dan 4 pensil Buku kita misalkan x dan pensil misalkan y. |
| P | Apa yang ditanya dalam soal? |
| YG | Model SPLDVnya Ibu. |
| P | Bagaimana merencanakan penyelesaian dari soal? |
| YG | Saya tulis 4 buku dan 3 pensil = 19.500 2 buku dan 4 pensil = 16.000 dan buat persamaan $4x + 3y = 19.500$ dan $2x + 4y = 16.000$. |
| P | Yakin jawabannya benar? |
| YG | Iya Ibu. |
| P | Kenapa tidak ada kesimpulannya? |
| YG | Saya lupa Ibu. Pikirnya tidak perlu ditulis saja. |

Setelah didalami dengan melakukan wawancara , peneliti menilai bahwa siswa YG memahami soal tersebut tetapi dia lupa menuliskan kesimpulan akhir karena berpikir bagian tersebut tidaklah penting.

2. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa YG untuk soal nomor 2

Handwritten student work for problem 2:

2. Dik = a. 8 pensil
~~a~~ b. 2 buku
 $3x + 2y = 12.500$
 $2x = y$
 $3x + 2(2x) = 12.500$
 $3x + 4x = 12.500$
 $7x = 12.500$
 $x = \frac{12.500}{7}$
 $x = 2.500$

Gambar 4.10 Pekerjaan siswa YG nomor 2

Berdasarkan lembar jawaban dan hasil wawancara pada soal nomor 2, siswa YG mampu menulis apa yang diketahui tetapi tidak mengisi bagian yang ditanyakan. Setelah didalami, peneliti mendapat informasi bahwa siswa YG mengerti dengan soal yang diberikan. Hal ini terbukti dengan dilakukannya proses penyelesaian yang tepat tetapi kurang lengkap. Peneliti tidak menemukan jawaban yang diinginkan dari hasil pekerjaan dan wawancara siswa YG. Kurangnya bagian ditanya, penyelesaian yang kurang lengkap, dan juga tidak adanya kesimpulan akhir membuat skor yang didapatkan siswa YG untuk soal nomor 2 kurang memuaskan.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa YG terkait dengan jawaban pada soal nomor 2.

| | |
|----|--|
| P | <i>Untuk soal nomor 2. Apakah Nana paham?</i> |
| YG | <i>Iya Ibu.</i> |
| P | <i>Apa yang diketahui dari soal?</i> |
| YG | $3x + 2y = 17.500$ $2x = y$ |
| P | <i>Kenapa ditanya tidak ada pada lembar?</i> |
| YG | <i>Lupa Ibu (garuk kepala)</i> |
| P | <i>Bagaimana proses penyelesaiannya?</i> |
| YG | <i>Saya masukan $2x = y$ ke $3x + 2y = 17.500$, jadinya $3x + 2(2x) = 17.500$ hasilnya sama dengan 2.500.</i> |
| P | <i>Mengapa tidak ada jawaban akhir, yang ditanya bukan nilai x tapi nilai dari 3x.</i> |
| YG | <i>Eisss(menggaruk kepala)</i> |

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, terdapat kesesuaian antara jawaban yang ada pada lembar pekerjaan dan informasi yang diberikan oleh siswa YG.

3. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa YG untuk soal nomor 3

3. Dik $\begin{cases} x + 5y = 3 \\ 3x - y = -7 \end{cases}$

Dit = himpunan penyelesaian dengan metode substitusi?

Jawab $\begin{cases} x + 5y = 3 \\ x = 3 - 5y \end{cases}$

kita substitusikan nilai x

$$3(3 - 5y) - y = -7$$

$$9 - 15y - y = -7$$

$$-16y = -16$$

$$y = 1$$

$$\Rightarrow x = 3 - 5(1)$$

$$x = 3 - 5(1)$$

$$x = -2$$

Gambar 4.11 Pekerjaan siswa YG nomor 3

Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 3, siswa mampu menuliskan informasi yang sesuai pada bagian diketahui dan ditanya. Pada proses wawancara siswa YG memberikan informasi merencanakan penyelesaian dengan menggunakan metode substitusi yang sebelumnya telah dipelajari.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa YG terkait dengan jawaban pada soal nomor 3.

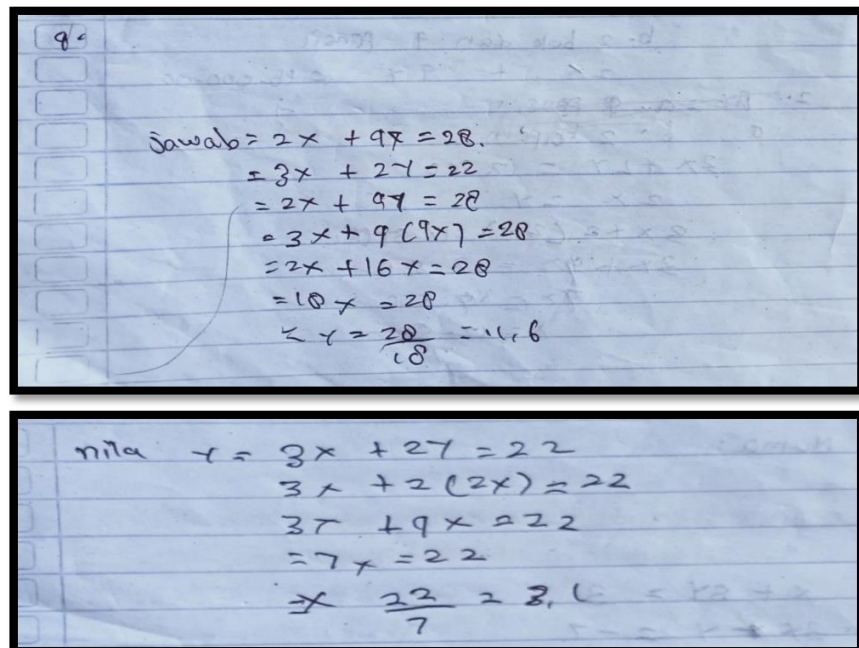
-
- P *Sekarang soal nomor 3. Apakah Nana memahami maksud dari soal tersebut?*
- YG *Lumayan paham Ibu.*
- P *Apa yang diketahui dari soal?*
- YG $x + 5y = 3$
 $3x - y = -7$
- P *Apa yang ditanyakan dalam soal?*
- YG *Himpunan penyelesaian dengan metode substitusi.*
- P *Bagaimana Nana merencanakan penyelesaian dari soal?*
- YG *Cari x dan y. Xnya sama dengan $3 - 5y$, setelah itu substitusikan ke yang $3x - y = -7$ dan dapat $3(3 - 5y) - y = -7$. Setelah dicari $y = 1$ dan masukan ke $x = 3 - 5(1) = -2$.*
- P *Apakah yakin jawaban ini benar?*
- YG *Kurang tahu lagi Ibu.*

P Apakah Nana memeriksa kembali hasil pekerjaan dan wawancaraini. Mengapa tidak ada kesimpulan?

YG Saya baca lagi Ibu, tapi saya lupa buat kesimpulannya.

Proses penyelesaian yang tentu saja berdasarkan apa yang telah direncanakan. Setelah melakukan metode substitusi pada dua persamaan yang ada, siswa YG mendapatkan nilai x dan y yang sesuai dengan kunci jawaban yang ada pada peneliti. Tetapi hal itu tidak didukung dengan adanya kesimpulan pada akhir pekerjaan. Hal ini karena siswa YG lupa menuliskan kesimpulan akhir tersebut. Terdapat kesesuaian yang peneliti dapatkan saat proses wawancara dan pekerjaan siswa YG pada lembar jawaban.

4. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa YG untuk soal nomor 4



Gambar 4.12 Pekerjaan siswa YG nomor 4

Berdasarkan lembar jawaban pada nomor 4, siswa YG tidak menuliskan bagian diketahui dan ditanya. Setelah didalami

ternyata alasan yang diberikan adalah siswa YG ingin menuliskan bagian tersebut setelah semua pekerjaannya selesai. Itulah sebabnya ada baris kosong yang disiapkan untuk menuliskan bagian tersebut pada lembar jawaban. hal ini diinformasikan saat proses wawancara dilakukan.

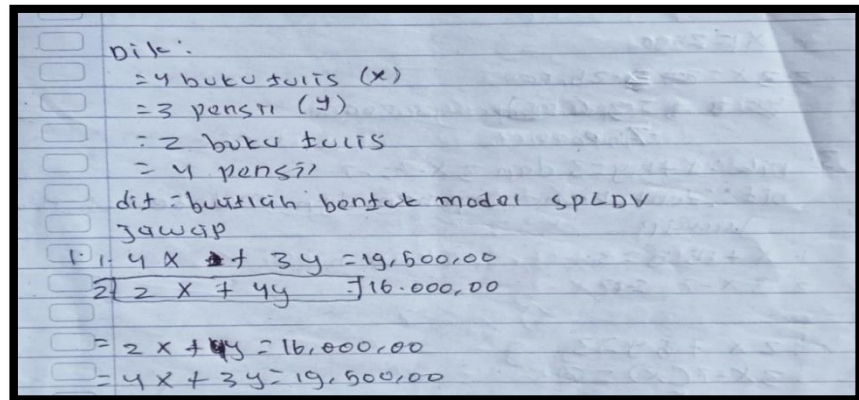
Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa YG terkait dengan jawaban pada soal nomor 4.

| | |
|-----------|--|
| <i>P</i> | <i>Soal terakhir, apakah Nana mengerti maksud dari soal tersebut?</i> |
| <i>YG</i> | <i>Seperti yang nomor 3 to Ibu.</i> |
| <i>P</i> | <i>Tapi kenapa tidak ada diketahui dan ditanya pada lembar jawaban?</i> |
| <i>YG</i> | <i>Saya mau tulis belakangan Ibu, tapi lupa.</i> |
| <i>P</i> | <i>Seharusnya itu hal yang harus ditulis terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal. Bagaimana Nana merencanakan penyelesaian dari soal ini?</i> |
| <i>YG</i> | <i>Seperti nomor 3 Ibu.</i> |
| <i>P</i> | <i>Tapi mengapa penyelesaiannya sulit dimengerti? Tidak seperti di nomor 3.</i> |
| <i>YG</i> | <i>Eissss saya bingung Ibu.</i> |
| <i>P</i> | <i>Baik sudah, terima kasih karena sudah bersedia diwawancara Nana.</i> |
| <i>YG</i> | <i>Iya Ibu.</i> |

Siswa YG merencanakan penyelesaian soal dengan berpatok pada pekerjaan nomor 3, tetapi cara yang dibuat belum tepat. Pekerjaan yang dibuat oleh siswa YG sudah sampai pada tahap mencari nilai x dan y seperti yang ditanyakan dalam soal, tetapi prosesnya membingungkan. Hal ini karena siswa YG kurang paham dan kesulitan mengerjakan persamaan-persamaan yang ada pada soal tersebut. Ada kesesuaian antara pekerjaan pada lembar jawaban dengan hasil wawancara yang telah dilakukan.

d. Siswa AM

1. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa AM untuk soal nomor 1



Gambar 4.13 Pekerjaan siswa AM nomor 1

Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 1, siswa AM menuliskan informasi yang kurang lengkap pada bagian diketahui dan ditanya. Pada bagian tersebut, siswa AM juga menuliskan pemisalan dengan menggantikan buku tulis dan pensil dengan x dan y agar mudah saat dibuat persamaannya. Jawaban yang diberikan siswa AM cukup sederhana karena hanya menuliskan bentuk persamaan yang sesuai dengan soal cerita tersebut. Siswa AM tidak membuat kesimpulan pada akhir pekerjaannya. sejalan dengan hasil pekerjaan dan wawancara yang telah dibuat, ada beberapa informasi yang juga didapatkan saat proses wawancara.

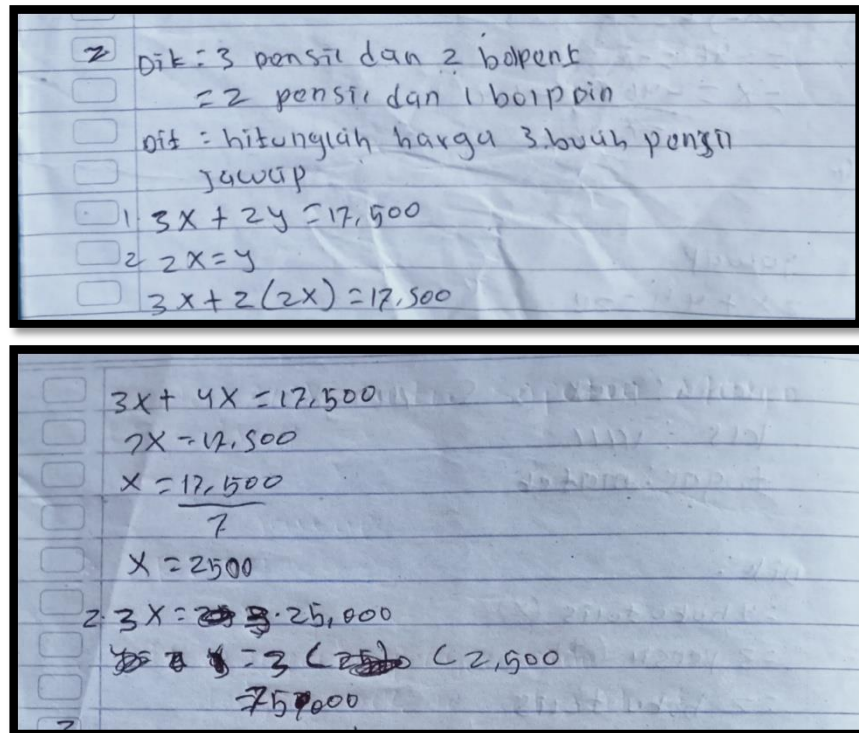
Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa AM terkait dengan jawaban pada soal nomor 1.

-
- P (Memberikan lembar soal) Apakah Nana paham maksud dari soal nomor 1?
AM Iya Ibu.
P Apa yang diketahui dari soal?

- AM Saya tulis 4 buku tulis dan 3 pensil
2 buku tulis dan 4 pensil. Buku tulisnya x dan
pensilnya y.
- P Apa yang ditanyakan dalam soal?
- AM Bentuk model SPLDV Ibu.
- P Bagaimana proses penyelesaiannya?
- AM Saya buat
 $4x + 3y = 19.500$
 $2x + 4y = 16.500$
 Dan itu model SPLDVnya Ibu.
- P Mana kesimpulannya?
- AM (senyum) Eiss tidak ada Ibu.

Setelah melihat hasil wawancara yang dilakukan bersama peneliti dan juga disesuaikan dengan pekerjaan pada lembar jawaban, dapat dilihat bahwa siswa AM cukup paham dengan maksud dari soal tetapi kurang lengkap saat mengerjakan soal tersebut.

2. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa AM untuk soal nomor 2



Gambar 4.14 Pekerjaan siswa AM nomor 2

Berdasarkan lembar jawaban pada nomor 2, siswa AM menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya sesuai dengan apa yang terdapat dalam soal. Setelah melihat proses penyelesaian untuk soal ini, dapat dinilai bahwa siswa AM menggunakan metode substitusi untuk mencari jawaban. Siswa AM membuat pemisalan untuk menggantikan pensil dan bolpoin dengan x dan y agar dapat membuat bentuk-bentuk persamaannya. Hal ini juga disampaikan oleh siswa AM saat mengikuti proses wawancara.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa AM terkait dengan jawaban pada soal nomor 2.

-
- P* Apakah Nana paham dengan soal nomor 2?
AM Lumayan Ibu. Saya baca terus soalnya kalau keliru.
P Apa yang diketahui dari soal?
AM 3 pensil dan 2 bolpoin
 2 pensil dan 1 bolpoin
P Apa yang ditanyakan dalam soal?
AM Harga 3 buah pensil Ibu.
P Bagaimana Proses penyelesaiannya?
AM Kan ada $3x + 2y = 17.500$ dan $2x = y$. Saya masukan nilai y ke $3x + 2y = 17.500$ dan dapat $x = 2.500$. setelah itu saya kali 3 dengan 2.500 jadinya 7.500 harga 3 pensil Ibu.
P Yakin jawabannya benar?
AM Eihh kurang tahu lagi Ibu.
P Ini juga tidak ada kesimpulannya.
AM Heheheh....
-

Metode substitusi yang digunakan dapat dilihat pada baris ke-7 pada lembar jawaban yang dikumpulkan. Setelah mendapat nilai x , siswa AM menyelesaikan masalah yang terdapat dalam soal yaitu mencari nilai dari 3 pensil atau $3x$. Siswa AM mendapatkan hasil yang tepat untuk nilai dari $3x$, tetapi tidak ada kesimpulan

pada akhir pekerjaannya. Setelah didalami pada proses wawancara, siswa AM tidak memberikan jawaban dan hanya tersenyum. Entah karena lupa atau memang sengaja tidak menuliskan kesimpulan akhir pada pekerjaannya. Hasil wawancara bersama peneliti dan juga dengan melihat lembar jawaban dapat diambil kesimpulan bahwa siswa AM memahami maksud dari soal tetapi belum mampu mengerjakannya dengan sempurna.

3. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa AM untuk soal nomor 3

Dik: $x + 5y = 3$
 $3x - y = -7$
 Dit: himpunan penyelesaian
 dengan metode substitusi
 Jawab:
 $x + 5y = 3$
 $x = 3 - 5y$
 Kita substitusikan nilai x
 $3x - y = -7$
 $3(3 - 5y) - y = -7$
 $9 - 15y - y = -7$
 $-16y = -16$
 $y = 1$
 $\Rightarrow x = 3 - 5y$
 $x = 3 - 5(1)$
 $x = -2$

Gambar 4.15 Pekerjaan siswa AM nomor 3

Berdasarkan lembar jawaban pada nomor 3, siswa AM menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap sesuai dengan yang terdapat dalam soal. Siswa AM menggunakan metode substitusi dalam menyelesaikan soal tersebut. hal ini bisa dilihat pada baris ke-5 pada bagian jawaban. Siswa AM

mensubstitusikan persamaan satu ke persamaan lainnya untuk mendapatkan nilai x dan y . Dengan menuliskan bagian diketahui, ditanya dan menggunakan metode substitusi dalam menyelesaikan soal, maka dapat dipastikan siswa AM memahami maksud dari soal. Proses penyelesaian dan nilai x dan y yang didapatkan sudah tepat, tetapi sekali lagi tidak ada kesimpulan pada akhir pekerjaannya. Informasi yang terdapat dalam lembar jawaban juga sama dengan informasi yang peneliti dapatkan saat proses wawancara.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa AM terkait dengan jawaban pada soal nomor 3.

| | |
|-----------|---|
| <i>P</i> | <i>Yah sekarang soal nomor 3. Apakah Nana paham dengan soal tersebut?</i> |
| <i>AM</i> | <i>Lumayan Ibu.</i> |
| <i>P</i> | <i>Apa yang diketahui dari soal?</i> |
| <i>AM</i> | <i>$x + 5y = 3$ $3x - y = -7$</i> |
| <i>P</i> | <i>Apaya yang ditanya?</i> |
| <i>AM</i> | <i>Himpunan penyelesaian dengan metode substitusi Ibu.</i> |
| <i>P</i> | <i>Bagaimana proses penyelesaian dari soal tersebut?</i> |
| <i>AM</i> | <i>Nilai x kita substitusikan ke $3x - y = -7$ menjadi $3(3 - 5y) - y = -7$. Setelah dikerjakan kita dapat $y = 1$ dan $x = -2$.</i> |
| <i>P</i> | <i>Yakin jawabannya benar?</i> |
| <i>AM</i> | <i>Lumayan yakin Ibu.</i> |
| <i>P</i> | <i>Seperti biasa kesimpulannya juga tidak ada.</i> |
| <i>AM</i> | <i>(senyum malu-malu)</i> |

Hasil wawancara bersama peneliti menunjukkan bahwa siswa AM lupa menuliskan bagian kesimpulan akhir pada semua soal yang telah dikerjakan.

4. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa AM untuk soal nomor 4

4.
jawab
 $2x + 4y = 28$

$3x + 2y = 22$
 $= 2x + 4y = 28$
 $= 3x + 4(yx) = 28$
 $= 2x + 16x = 28$
 $= 18x = 28$
 $= \frac{28}{18} y = \frac{28}{18} = 1,6$

nilai y $= 3x + 2y = 22$
 $= 3x + 2(2x) = 22$
 $= 3x + 4x = 22$
 $= 7x = 22$
 $x = \frac{22}{7} = 3,1$

Gambar 4.16 Pekerjaan siswa AM nomor 4

Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 4, siswa AM tidak menuliskan sesuatu pada bagian diketahui dan ditanya. Bagian tersebut dibiarkan kosong tak terisi. Dapat dilihat bahwa siswa AM memilih metode substitusi untuk menyelesaikan soal tersebut, tetapi proses penyelesaiannya membingungkan. Pada dasarnya rencana yang dibuat digunakan untuk mencari nilai x dan y tetapi kurang tepat. Ternyata siswa AM bingung saat mengoperasikan persamaan yang ada dalam soal. Hal ini diketahui pada saat wawancara dilakukan.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa AM terkait dengan jawaban pada soal nomor 4.

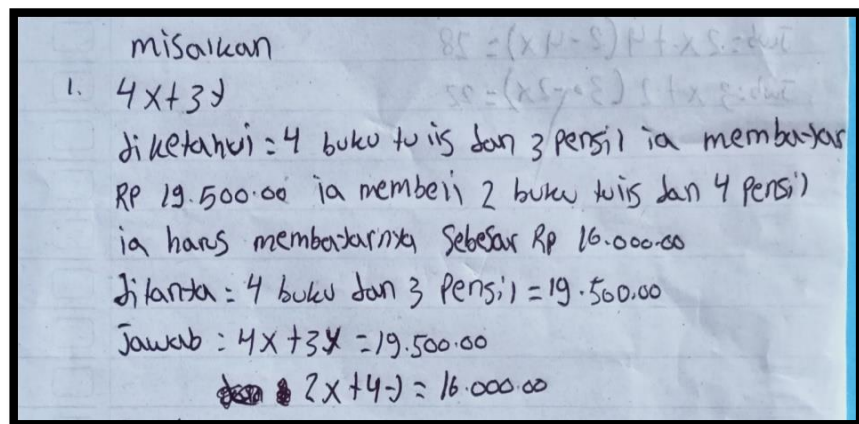
P Kita ada pada soal terakhir. Apa Nana paham dengan soal tersebut?

AM Saya kurang tahu Ibu, itu makanya asal-asalan saja.
P Pada bagian diketahui dan ditanya kosong.
AM Heh..... Iya Ibu.
P Bisa dijelaskan proses penyelesaiannya?
AM Eiss...bingung Ibu.
P Kau yang kerja saja bingung, apa lagi saya yang periksa. Tapi terima kasih karena sudah mau diwawancara Nana.
AM Eiiii Iya Ibu.

Saat diminta untuk menjelaskan proses penyelesaian soal tersebut, siswa AM terlihat bingung dan tidak bisa menjelaskannya. Hasil wawancara dan pekerjaan pada lembar jawaban siswa AM memberikan informasi yang sesuai.

e. Siswa YL

1. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa YL untuk soal nomor 1



Gambar 4.17 Pekerjaan siswa YL nomor 1

Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 1, siswa YL menuliskan informasi yang sama dengan soal pada bagian diketahui dan pada bagian ditanya yang ditulis adalah salah satu informasi yang ada pada bagian diketahui yang tentu saja tidak tepat. Dari proses penyelesaian yang telah dibuat, dimisalkan buku

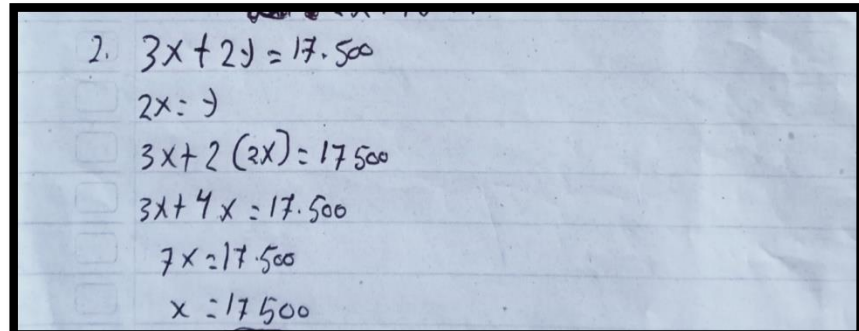
dan pensil sama dengan x dan y . Dengan pemisalan tersebut terbentuklah dua persamaan yang dituliskan pada bagian jawaban. jawaban yang diberikan sudah benar karena yang ditanyakan dalam soal adalah bentuk persamaan atau model SPLDV, tetapi proses penyelesaian yang dibuat cukup membingungkan. Tidak sampai di situ saja, ternyata tidak ada kesimpulan pada akhir pekerjaan yang dapat mempertegas jawaban yang diberikan.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa YL terkait dengan jawaban pada soal nomor 1.

| | |
|----|--|
| P | <i>(Memberikan lembar soal) Apakah Enu paham dengan soal nomor 1</i> |
| YL | <i>Iya Ibu.</i> |
| P | <i>Berapa kali Enu baca soal sampai benar-benar paham?</i> |
| YL | <i>Banyak kali Ibu.</i> |
| P | <i>Apa yang diketahui dari soal?</i> |
| YL | <i>4 buku dan 3 pensil terus 2 buku dan 4 pensil</i> |
| P | <i>Kenapa yang ditulis pada bagian ditanya tidak tepat?</i> |
| YL | <i>(senyum malu-malu dan tidak menjawab)</i> |
| P | <i>Bisa dijelaskan proses penyelesaiannya?</i> |
| YL | <i>$4x + 3y = 19.500$ $2x + 4y = 16.000$</i> |
| P | <i>Hanya sampai disitu? Mana kesimpulannya?</i> |
| YL | <i>Tidak ada Ibu (senyum).</i> |

Hasil wawancara dan juga pekerjaan pada lembar jawaban yang dikerjakan oleh siswa YL menunjukkan kesesuaian.

2. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa YL untuk soal nomor 2



Handwritten student work for problem 2, showing the following steps:

$$2. \quad 3x + 2y = 17.500$$
$$2x = y$$
$$3x + 2(2x) = 17.500$$
$$3x + 4x = 17.500$$
$$7x = 17.500$$
$$x = 17.500$$

Gambar 4.18 Pekerjaan siswa YL nomor 2

Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 2, siswa YL menuliskan 2 persamaan yang didapatkan dari soal tetapi tidak menuliskan apa yang ditanyakan. Pada baris-baris setelahnya, dapat dilihat bahwa siswa YL menggunakan metode substitusi untuk menyelesaikan soal tersebut. Pekerjaan yang dibuat hanya sampai pada menemukan nilai x padahal yang ditanyakan dalam soal adalah nilai dari $3x$. Dari proses penyelesaian yang dilakukan, siswa YL memisalkan pensil dan bolpoin dengan x dan y . Karena proses penyelesaiannya tidak selesai, maka kesimpulan pada akhir pekerjaan juga tidak dituliskan. Dalam proses wawancara, siswa YL mengakui bahwa kurang paham dengan soal.

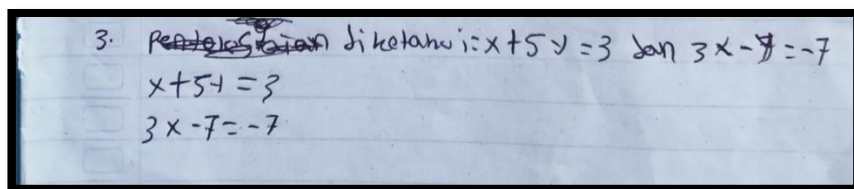
Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa YL terkait dengan jawaban pada soal nomor 2.

P Kita masuk dinomor 2. Setelah saya periksa, tidak ada bagian diketahui dan ditanya. Hanya ada penyelesaian itu pun tidak sampai pada kesimpulannya.

YL *Saya tidak terlalu paham Ibu.*
P *Apakah Enu yakin penyelesaiannya sudah benar?*
YL *Eiii.. tidak juga Ibu.*
P *Pelajari lagi materi ini dengan baik. Kalau perlu minta bantuan kepada teman-teman yang Enu anggap bisa.*
YL *Baik Ibu.*

Hasil wawancara dan juga pekerjaan pada lembar jawaban yang dikerjakan oleh siswa YL menunjukkan kesesuaian.

3. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa YL untuk soal nomor 3



Gambar 4.19 Pekerjaan siswa YL nomor 3

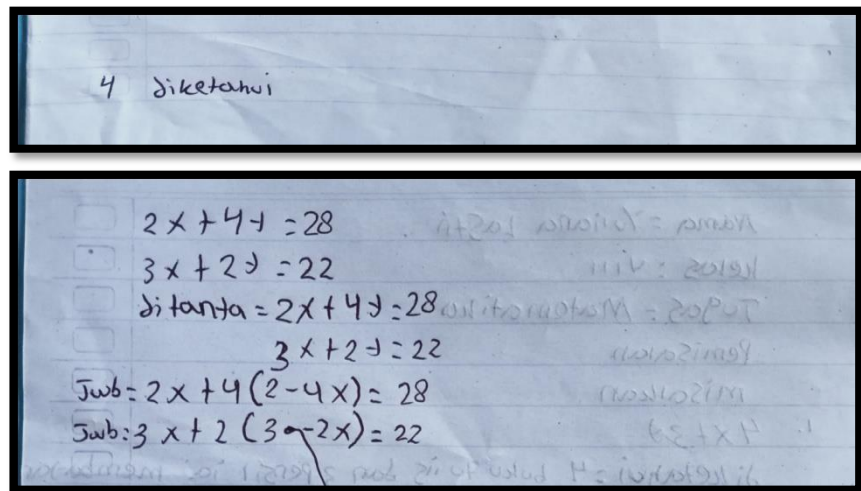
Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 3, siswa YL mengisi bagian diketahui dengan dua persamaan yang telah ada dalam soal tetapi tidak menuliskan bagian yang ditanya. Setelah bagian diketahui, siswa menuliskan lagi dua persamaan tersebut tanpa proses penyelesaian lanjutan. Hanya ada 3 baris yang terisi pada proses penyelesaian untuk soal nomor 3.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa YL terkait dengan jawaban pada soal nomor 3.

P *Yang nomor 3 lebih parah lagi. Hanya 3 baris saja yang terisi untuk nomor 3. Enu tidak paham dengan soal atau lupa dengan metode substitusi?*
YL *Eiiii bingung dan lupa Ibu (tunduk).*
P *Pelajari lagi metode-metode untuk menyelesaikan SPLDV Enu.*
YL *Iya Ibu.*

Berdasarkan pekerjaan pada lembar jawaban dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa YL tidak memahami atau mungkin lupa dengan metode substitusi yang seharusnya digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut.

4. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa YL untuk soal nomor 4



Gambar 4.20 Pekerjaan siswa YL nomor 4

Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 4, siswa YL menuliskan informasi yang sama yaitu dua persamaan yang terdapat dalam soal. Anehnya dua persamaan ini dituliskan secara berulang pada bagian diketahui, ditanya, dan jawaban. Tentu saja hal ini tidak logis, karena apa yang sudah diketahui ditanyakan lagi pada satu soal yang sama. Tidak ada rencana dan proses penyelesaian yang dilakukan siswa YL untuk menyelesaikan soal tersebut. Dapat disimpulkan bahwa siswa YL tidak memahami atau mungkin lupa dengan metode substitusi pada materi SPLDV. Hal ini sesuai dengan wawancara yang dilakukan bersama peneliti.

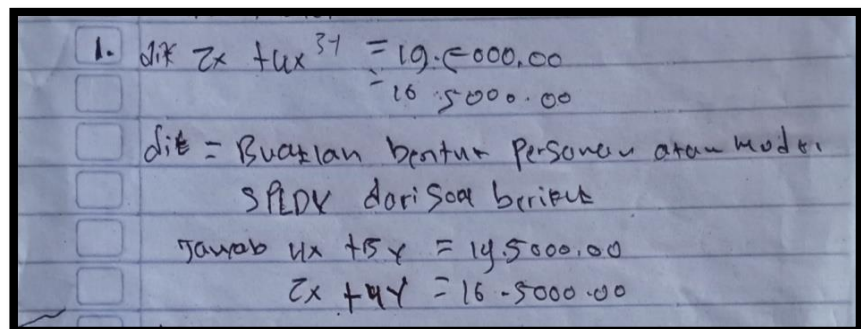
Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa YL terkait dengan jawaban pada soal nomor 4.

| | |
|----|--|
| P | <i>Yang ini juga, bagian diketahui, ditanya, dan jawab Enu isi dengan jawaban yang sama semua. Apakah masuk akal apa yang sudah diketahui dalam soal akan menjadi yang ditanyakan juga? Kan tidak mungkin.</i> |
| YL | <i>Eii... iya juga Ibu (senyum malu-malu)</i> |
| P | <i>Belajar lagi Enu. Yah sudah, terima kasih karena sudah mau untuk diwawancara.</i> |
| YL | <i>Iya Ibu, sama-sama.</i> |

Hasil wawancara dan juga pekerjaan pada lembar jawaban yang dikerjakan oleh siswa YL menunjukkan kesesuaian.

f. Siswa BN

1. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa BN untuk soal nomor 1



Gambar 4.21 Pekerjaan siswa BN nomor 1

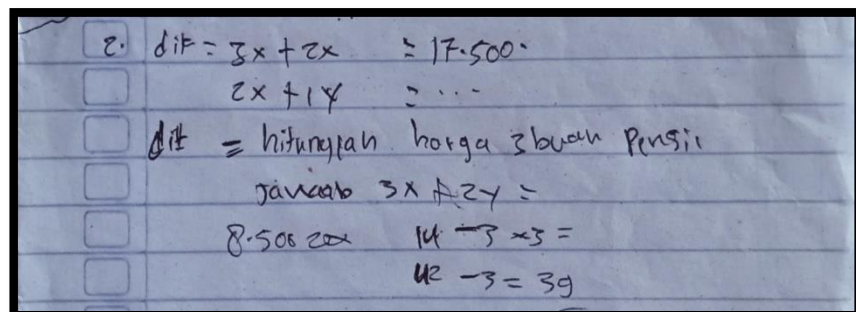
Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 1, siswa BN menuliskan informasi yang kurang jelas pada bagian diketahui dan pada bagian yang ditanya yang ditulis adalah masalah yang terdapat dalam soal. Dari proses penyelesaian yang dilakukan siswa BN pada soal nomor 1, dapat dilihat bahwa dia menggunakan pemisalan x dan y untuk menggantikan buku dan pensil. Pada bagian jawaban, siswa BN menuliskan dua persamaan

seperti yang diminta dalam soal tapi tidak ada kesimpulan pada akhir pekerjaannya. Hal ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan bersama peneliti.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa BN terkait dengan jawaban pada soal nomor 1.

- P (Memberikan lembar soal) Apakah Nana paham dengan soal nomor 1?
 BN Lumayan paham Ibu.
 P Kenapa jawaban pada bagian diketahui kurang lengkap?
 BN Eiiii.....(garuk leher)
 P Oke, apa yang ditanyakan?
 BN Emmm buatlah bentuk persamaan atau model SPLDV dari soal.
 P Apa Nana yakin dengan jawaban yang telah dikerjakan?
 BN Lumayan Ibu.

2. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa BN untuk soal nomor 2



Gambar 4.22 Pekerjaan siswa BN nomor 2

Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 2, siswa BN dapat menuliskan informasi pada bagian diketahui tetapi kurang tepat dan menuliskan informasi yang sesuai dengan soal pada bagian ditanya. Siswa BN kurang paham dengan isi soal, ini terbukti dengan kurang lengkapnya informasi yang ditulis pada

bagian diketahui. Siswa BN mampu menuliskan beberapa informasi dari soal yang diberikan tetapi tidak dapat menghubungkan informasi-informasi tersebut dengan benar. Sehingga dalam hal ini tidak ada rencana penyelesaian yang dapat siswa BN lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan bersama peneliti.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa BN terkait dengan jawaban pada soal nomor 2.

P Kita lihat soal nomor 2, apakah nana paham dengan soal tersebut?

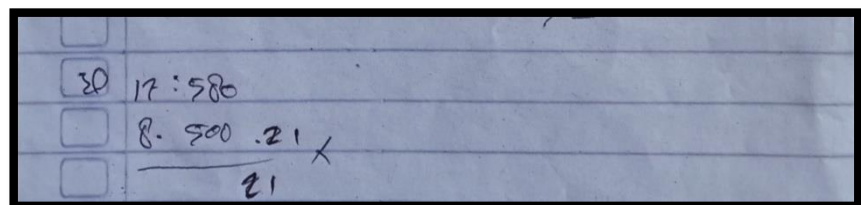
BN Saya bingung Ibu

P Nana menulis informasi yang kurang lengkap pada bagian diketahui. Mengapa tidak ada proses lanjutan setelah itu?

BN Eiiii saya tidak tahu caranya Ibu.

Dari hasil wawancara di atas, diketahui bahwa siswa BN kurang paham dengan soal dan karena itu tidak mampu menentukan rencana penyelesaian dari soal tersebut.

3. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa BN untuk soal nomor 3



Gambar 4. 23 Pekerjaan siswa BN nomor 3

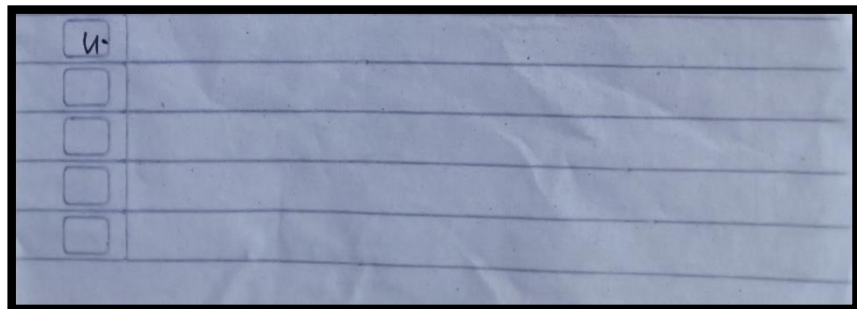
Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 3, siswa BN menuliskan informasi yang kurang jelas yang tidak sesuai dengan

apa yang terdapat dalam soal. Tidak ada bagian diketahui, ditanya, dan jawaban pada proses penyelesaian soal tersebut. Dengan melihat pekerjaan yang dilakukan, dapat dinilai bahwa siswa BN tidak memahami maksud dari soal dan tidak memahami metode substitusi pada materi SPLDV. Hal ini didukung oleh hasil wawancara (terlampir) yang dilakukan bersama peneliti.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa BN terkait dengan jawaban pada soal nomor 3.

| | |
|-----------|---|
| <i>P</i> | <i>Kita lihat soal nomor 3, apakah nana paham dengan soal tersebut?</i> |
| <i>BN</i> | <i>Eiii tidak Ibu</i> |
| <i>P</i> | <i>Diketahui dan ditanya sudah ada dalam soal, kenapa tidak tulis saja sesuai informasi dalam soal?</i> |
| <i>BN</i> | <i>(tidak menjawab)</i> |

4. Hasil pekerjaan dan wawancara siswa BN untuk soal nomor 4



Gambar 4.24 Pekerjaan siswa BN nomor 4

Berdasarkan lembar jawaban pada soal nomor 4, siswa BN tidak menuliskan informasi apa-apa atau dengan kata lain membiarkan lembar jawaban pada bagian soal tersebut kosong. Tidak ada yang bisa dinilai karena tidak ada yang bisa diperiksa

kebenarannya. Dengan kosongnya lembar jawaban pada bagian soal ini memperkuat informasi bahwa siswa BN tidak memahami metode substitusi pada materi SPLDV. Hal ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan bersama peneliti.

Berikut ini hasil wawancara peneliti dengan siswa BN terkait dengan jawaban pada soal nomor 4.

| | |
|-----------|---|
| <i>P</i> | <i>Kita lihat soal nomor 4, ini lebih parah lagi. Bahkan tidak ada satu kata atau angka yang Nana tulis di sini. Tidak paham dengan maksud dari soal?</i> |
| <i>BN</i> | <i>Eiii tidak Ibu</i> |
| <i>P</i> | <i>Nana belajar lagi ew, jangan sampai tertinggal dari teman-teman yang lain. Terima kasih karena sudah bersedia di wawancara Nana.</i> |
| <i>BN</i> | <i>Iyo Ibu sama-sama</i> |

4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan peneliti bersama 6 subjek dengan masing-masing 2 subjek pada setiap tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika. Berikut adalah data hasil analisis kemampuan pemecahan masalah pada subjek berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV.

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematika pada subjek berkemampuan tinggi

Polya (Indarwati dkk, 2014) berpendapat bahwa siswa dikatakan dapat memahami masalah jika siswa tersebut paham terhadap apa yang diketahui dan ditanyakan dalam bentuk rumus, simbol atau kata-kata sederhana. Hal ini sejalan dengan data hasil tes dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek berkemampuan tinggi. Dalam data tersebut, subjek berkemampuan

tinggi mampu memahami masalah dengan baik dan mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Namun pada soal nomor 4 ada subjek yang tidak menuliskan informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

Pada indikator kedua yaitu menyusun rencana pemecahan masalah subjek berkemampuan tinggi mampu membuat model matematika dari soal cerita yang diberikan dan membuat informasi baru berdasarkan informasi-informasi yang sebelumnya telah diketahui. Pada soal nomor 2, 3, dan 4 subjek berkemampuan tinggi merencanakan pemecahan masalah menggunakan metode substitusi. Hal ini sesuai dengan pendapat Polya (Indarwati dkk, 2014) yang mengatakan pada tahap ini siswa harus mencari konsep-konsep atau teori-teori yang saling menunjang dan mencari rumus-rumus yang diperlukan.

Pada indikator yang ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan subjek berkemampuan tinggi mampu mensubstitusikan informasi-informasi yang sesuai ke dalam model matematika yang telah dibuat dan dari hasil substitusi tersebut subjek mendapatkan penyelesaian masalah yang tepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Polya (Indarwati dkk, 2014) yang mengatakan pada tahap ini siswa harus dapat membentuk sistematisa soal yang lebih baku, dalam arti rumus-rumus yang digunakan sudah merupakan rumus yang siap digunakan sesuai dengan apa yang digunakan dalam soal.

Pada indikator yang terakhir yaitu memeriksa kembali subjek berkemampuan tinggi mampu memeriksa kembali hasil atau jawaban dari

proses penyelesaian yang telah dilakukan. Untuk memeriksa kembali hasil yang diperoleh dari proses penyelesaian yang telah dilakukan, siswa mencari kesesuaian antara penyelesaian dengan hal yang diketahui yaitu dengan mengembalikan hasil yang diperoleh ke hal yang diketahui (Nahdataeni dkk, 2015).

b. Kemampuan pemecahan masalah pada subjek berkemampuan sedang

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek berkemampuan sedang ada salah satu subjek yang tidak menuliskan apa yang ditanya pada soal nomor 2. Sedangkan pada nomor 4 kedua siswa yang dipilih sebagai subjek berkemampuan sedang tidak menuliskan informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Informasi-informasi yang ditulis pada bagian diketahui dari soal-soal lain cukup lengkap sehingga dapat membantu subjek menyelesaikan soal-soal tersebut.

Pada indikator kedua yaitu menyusun rencana pemecahan masalah subjek berkemampuan sedang mampu menuliskan model matematika yang sesuai dan menentukan rencana pemecahan masalah dengan baik. Subjek dengan kecerdasan logis-matematis sedang mampu menentukan kaitan antara yang diketahui dan ditanyakan yang selanjutnya mampu membuat rencana pemecahan masalah (Mahardhikawati dkk, 2017). Walaupun dalam hal ini, pada soal nomor 4 subjek berkemampuan sedang membuat rencana pemecahan yang cukup membingungkan dan tidak sesuai dengan metode substitusi pada materi SPLDV.

Pada indikator yang ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan subjek berkemampuan sedang pada soal nomor 1 dapat membuat model matematika yang sesuai dengan apa yang diminta dalam soal. Pada soal nomor 2 dan 3 subjek berkemampuan sedang mampu mensubstitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematikanya dan melakukan proses penyelesaian dengan tepat. Pada kedua soal ini jawaban yang didapat sudah tepat sesuai dengan apa yang diminta dalam soal. Tetapi pada soal nomor 4 subjek berkemampuan sedang menggunakan metode substitusi tetapi keliru saat proses pengerjaannya , sehingga pekerjaan yang dilakukan cukup membingungkan.

Pada indikator keempat yaitu memeriksa kembali subjek berkemampuan sedang tidak melakukan pemeriksaan kembali pada proses penyelesaian yang telah dibuat. Hal ini ditandai dengan tidak adanya kesimpulan pada akhir pekerjaan yang dapat mempertegas jawaban yang telah didapatkan. Subjek berkemampuan sedang menyepelkan pemeriksaan kembali padahal merupakan hal yang sangat penting setelah menyelesaikan soal.

c. Kemampuan pemecahan masalah pada subjek berkemampuan rendah

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan bersama peneliti subjek berkemampuan rendah pada soal nomor 2,3, dan 4 tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Bahkan ada salah satu subjek yang menuliskan informasi yang sama pada bagian diketahui, ditanya, dan jawaban. Tentu saja hal ini tidak logis karena apa yang sudah diketahui ditanyakan lagi dalam satu soal yang sama. Salah satu subjek pada soal

nomor 4 tidak menuliskan informasi sama sekali atau dengan kata lain dibiarkan kosong.

Pada indikator kedua yaitu menyusun rencana pemecahan masalah salah satu subjek pada soal nomor 1 dan 2 mampu menyebutkan model matematika dan merencanakan proses penyelesaian yang sesuai. Subjek yang lain bahkan tidak membuat rencana pemecahan pada soal nomor 2, 3, dan 4.

Pada indikator ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan salah satu subjek pada soal nomor 2, 3, dan 4 tidak mensubstitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematikanya dan tidak melakukan perhitungan penyelesaian masalah. Sedangkan subjek yang lainnya tidak melakukan substitusi dan perhitungan pada soal nomor 3 dan 4. Pada soal-soal ini tidak ada proses penyelesaian dan jawaban yang didapatkan.

Pada indikator keempat yaitu memeriksa kembali subjek berkemampuan rendah tidak melakukan pemeriksaan kembali pada beberapa soal karena bahkan tidak ada proses penyelesaian yang telah dilakukan. Tidak ada kesimpulan yang subjek tuliskan pada keempat soal tersebut. Subjek dengan kecerdasan logis-matematis rendah tidak dapat menentukan solusi alternatif untuk memecahkan masalah dan subjek juga tidak memeriksa kembali jawaban yang diperolehnya (Mahardhikawati, 2017).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV pada kelas VIII SMP Negeri 2 Langke Rembong, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Subjek Berkemampuan Tinggi

Subjek berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal sangat memperhatikan 4 indikator pemecahan masalah matematika yang wajib dilakukan diantaranya : (a) pada indikator memahami masalah subjek berkemampuan tinggi mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan; (b) pada indikator menyusun rencana pemecahan masalah subjek berkemampuan tinggi mampu membuat model matematika dan merencanakan pemecahan masalah yang sesuai; (c) pada indikator melaksanakan rencana pemecahan subjek berkemampuan tinggi mampu melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan mensubstitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematika dan mampu menghitung penyelesaian masalah.; (d) pada indikator memeriksa kembali subjek berkemampuan tinggi mampu memeriksa hasil atau jawaban yang diperoleh dengan membuat kesimpulan akhir yang dapat mempertegas jawaban tersebut. Subjek berkemampuan tinggi mampu melaksanakan proses penyelesaian dengan keempat indikator yaitu memahami masalah,

menyusun rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali.

2. Subjek Berkemampuan Sedang

Subjek berkemampuan sedang saat menyelesaikan soal dengan 4 indikator sebagai berikut : (a) ada salah satu subjek yang tidak menuliskan apa yang ditanya pada soal nomor 2. Sedangkan pada nomor 4 kedua siswa yang dipilih sebagai subjek berkemampuan sedang tidak menuliskan informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan; (b) pada indikator kedua yaitu menyusun rencana pemecahan masalah subjek berkemampuan sedang mampu menuliskan model matematika yang sesuai dan menentukan rencana pemecahan masalah dengan baik. Walaupun dalam hal ini, pada soal nomor 4 subjek berkemampuan sedang membuat rencana pemecahan yang tidak sesuai dengan metode substitusi pada materi SPLDV; (c) pada indikator yang ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan subjek berkemampuan sedang pada soal nomor 1 dapat membuat model matematika yang sesuai dengan apa yang diminta dalam soal. Pada soal nomor 2 dan 3 subjek berkemampuan sedang mampu mensubstitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematikanya dan melakukan proses penyelesaian dengan tepat. Tetapi pada soal nomor 4 subjek berkemampuan sedang menggunakan metode substitusi tetapi keliru saat proses pengerjaannya , sehingga pekerjaan yang dilakukan cukup membingungkan; (d) pada indikator keempat yaitu memeriksa kembali subjek berkemampuan sedang tidak melakukan pemeriksaan

kembali pada proses penyelesaian yang telah dibuat. Hal ini ditandai dengan tidak adanya kesimpulan pada akhir pekerjaan yang dapat mempertegas jawaban yang telah didapatkan.

3. Subjek Berkemampuan Rendah

Subjek berkemampuan rendah saat menyelesaikan soal dengan 4 indikator sebagai berikut : (a) pada indikator memahami masalah subjek berkemampuan rendah pada soal nomor 2,3, dan 4 tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Bahkan ada salah satu subjek yang menuliskan informasi yang sama pada bagian diketahui, ditanya, dan jawaban. Tentu saja hal ini tidak logis karena apa yang sudah diketahui ditanyakan lagi dalam satu soal yang sama. Salah satu subjek pada soal nomor 4 tidak menuliskan informasi sama sekali atau dengan kata lain dibiarkan kosong; (b) pada indikator kedua yaitu menyusun rencana pemecahan masalah salah satu subjek pada soal nomor 1 dan 2 mampu menyebutkan model matematika dan merencanakan proses penyelesaian yang sesuai. Subjek yang lain bahkan tidak membuat rencana pemecahan pada soal nomor 2, 3, dan 4; (c) pada indikator ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan salah satu subjek pada soal nomor 2, 3, dan 4 tidak mensubstitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematikanya dan tidak melakukan perhitungan penyelesaian masalah. Sedangkan subjek yang lainnya tidak melakukan substitusi dan perhitungan pada soal nomor 3 dan 4. Pada soal-soal ini tidak ada proses penyelesaian dan jawaban

yang didapatkan; (d) pada indikator keempat yaitu memeriksa kembali subjek berkemampuan rendah tidak melakukan pemeriksaan kembali pada beberapa soal karena bahkan tidak ada proses penyelesaian yang telah dilakukan. Tidak ada kesimpulan yang subjek tuliskan pada keempat soal tersebut.

B. Saran

Adapun saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Bagi guru mata pelajaran matematika, guru diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui proses belajar mengajar disekolah. Lebih memperhatikan langkah-langkah yang dibuat siswa dalam memecahkan masalah dan meluruskan kekeliruan yang dihadapi siswa.
- b. Bagi siswa, siswa diharapkan untuk lebih sering berlatih menyelesaikan masalah matematika dan mampu meningkatkan prestasi belajar dalam mata pelajaran matematika, khususnya pada kemampuan pemecahan masalah matematika setelah proses belajar mengajar selesai.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber referensi maupun pedoman bagi peneliti lain agar meningkatkan efektivitas dalam melakukan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Argarini, D.F. 2018. Analisis Pemecahan Masalah Berbasis Polya Pada Materi Vektor Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, Vol.6, No.1
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Tersedia: <http://foeconference.org/fie2009/papers/1403.pdf>
- Effendi, L.A. 2012. Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan UPI*, Vol. 13 No. 2 Edisi Oktober 2012.
- Hamzah, Ali & Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Hamzah. 2003. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Lanjutan Tinggi Pertama Negeri di Bandung melalui Pendekatan Problem Posing*. Disertai doctor pada PPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan
- Imam, G. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif: Teori & Praktik*.
- J. P. Chaplin. 2004. *Kamus Lengkap Psikologi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
Jakarta: Bumi Aksara.
Jakarta: Depdiknas
- Jayanti, M. D., Irawan, E. B., & Irawati, S. 2018. Kemampuan Pemecahan Masalah Konstektual Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret. *Jurnal Pendidikan*, 671- 678.

- Juanda, M., Johan, R., & Ikshan M., 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMP melalui Model Pembelajaran *Means- ends Analysis (MeA)*. *Jurnal Kreano*. 5(2), 105-113.
- Khairani, M. 2013. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Lorensia, M & Wea. Y. M. 2015. Keefektifan Problem Posing Ditinjau dari Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis dan Kreativitas Siswa SD di Kabupaten Manggarai. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio. STKIP St. Paulus Ruteng* Volume 7
- Lorensia, M. & M.Y.Wea. 2014. Keefektifan *Problem Posing* Ditinjau dari Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis dan Kreatifitas Siswa SD di Kabupaten Manggarai. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*. 7(1), 32-39.
- Lutfiananda, I. M. A., Mardiana, M., & Saputro, D. R. S. 2016. Analisis proses berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika non rutin di kelas VIII smp islamaic international school pesantren sabilil muttaqien (IIS PSM) magetan ditinjau dari kemampuan awal. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(9), 812-823.
- Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat, W. 2019. Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mtsn dengan menggunakan metode open ended di Bandung Barat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 178-186.
- Mufarida, Ana. 2008. Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Terbuka Pada Materi Jajargenjang di Kelas VII-C SMP Negeri 1 Bangsal Mojokerto. *Skripsi*. Surabaya: UNESA.
- Nuraini, M. Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rambah Samo Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 59-72.
- Nurman, Try Azizah. 2008. Profil Kemampuan Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Open Ended Ditinjau dari Perbedaan Tingkat Kemampuan Matematika. *Tesis*. Surabaya: UNESA.

- Ratumanan, T. G 2004. *Belajar dan Pembelajaran Edisi ke-2*. Ambon : Unesa University Press
- Rismawati, R., & Zanthi, L. S. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa MTS Pada Materi Pola Bilangan. *Journal On Education*, 23-36.
- Ristika & Noer, H. S. 2016. Kemampuan Pemecahan Masalah. Matematis. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika UNISSULA. ISBN : 978-602-1145-31-9
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. 2018. Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 171-176.
- Shofia, H, 2016, Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya. *Jurnal*, vol. 1, ISSN 2528-259X, hh. 182-190
Tersedia:<http://foeconference.org/fie2009/papers/1403.pdf>
- Wahyudi & Budiono, Inawati. 2011. *Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Widya Sari Press.
- Windari, F., Dwina, F., & Suherman. 2014. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 8 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014 dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 25-28.
- Wulandari, Novi dkk. 2013. Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP. *Jurnal. FKIP Matematika Untan*.

L
A
M
P
I
R
A
N
-
L
A
M
P
I
R
A
N

Lampiran 1

PEDOMAN WAWANCARA

Pedoman wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk memandu peneliti dalam mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

I. Permasalahan

Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV?

II. Tujuan Wawancara

Menganalisis secara mendalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

III. Metode Wawancara

Wawancara terstruktur

IV. Petunjuk Wawancara

1. Wawancara dilakukan berdasarkan lembar kerja siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah. Masalah yang diberikan berkaitan dengan materi SPLDV yang diajarkan pada kelas VIII Sekolah Menengah Pertama.
2. Proses wawancara didokumentasikan dengan menggunakan media audio/dicatat.
3. Pertanyaan diberikan untuk setiap nomor soal.

V. Pertanyaan

A. Memahami Masalah

1. Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan?
2. Bagaimana cara kamu untuk memahami maksud dari soal tersebut?
3. Berapa kali kamu membaca soal tersebut sampai kamu benar-benar memahaminya?
4. Apa yang diketahui pada soal tersebut?
5. Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?

B. Menyusun rencana pemecahan masalah

1. Setelah kamu memahami maksud permasalahan pada soal, apakah kamu merencanakan terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal yang diberikan?
2. Bagaimana kamu merencanakannya dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan?
3. Cara apa yang kamu gunakan untuk memecahkan masalah?

C. Melaksanakan rencana pemecahan

1. Setelah kamu merencanakannya, apakah kamu bisa menyelesaikan dan menjawab soal yang diberikan?
2. Bisa kamu jelaskan bagaimana proses penyelesaiannya?
3. Bagaimana kamu memperoleh hasil perhitungan ini?
4. Apakah kamu yakin bahwa jawaban yang kamu tulis adalah benar?

D. Memeriksa kembali

1. Setelah kamu selesai mengerjakan soal, apakah kamu memeriksa jawabanmu kembali yang sudah dikerjakan?
2. Bagaimana kamu memeriksa jawaban tersebut?
3. Apakah setelah diperiksa kembali, menunjukkan jawabanmu itu benar?

Lampiran 2

KISI-KISI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

| Kompetensi Dasar | No. Soal | Indikator Soal | Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika |
|---|----------|---|--|
| 3.3 Menentukan nilai variable pada system persamaan linear dua variable dalam masalah kontekstual | 1,2 | Siswa menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel | a, b, c ,d |
| | 3,4 | Siswa menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi | a, b, c ,d |

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika :

- a. Memahami masalah
- b. Menyusun rencana pemecahan masalah
- c. Melaksanakan rencana pemecahan
- d. Memeriksa kembali

Lampiran 3

SOAL INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

1. Seseorang membeli 4 buku tulis dan 3 pensil, ia membayar Rp 19.500,00. Jika ia membeli 2 buku tulis dan 4 pensil, ia harus membayar sebesar Rp 16.000,00. Buatlah bentuk persamaan atau model SPLDV dari soal tersebut!
2. Harga 3 pensil dan 2 bolpoint adalah Rp. 17.500. Jika harga 2 pensil samadengan harga 1 bolpoint, maka hitunglah harga 3 buah pensil!
3. Tentukan himpunan penyelesaian dari system persamaan linear dua variable $x + 5y = 3$ dan $3x - y = -7$ dengan metode substitusi!
4. Tentukan nilai variabel x dan y dari kedua persamaan berikut

$$2x + 4y = 28$$

$$3x + 2y = 22$$

Dengan menggunakan metode substitusi!

Lampiran 4

Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah

Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah (Arikunto:2006) :

| Indikator | Aspek Yang di Nilai | Skor |
|------------------------------------|---|------|
| Memahami masalah | Tidak ada jawaban sama sekali | 0 |
| | Menuliskan diketahui/ ditanyakan/model tetapi salah atau tidak memahami sama sekali | 1 |
| | Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap | 2 |
| | Berhasil memahami masalah secara menyeluruh | 3 |
| Menyusun rencana pemecahan masalah | Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali | 0 |
| | Strategi/ langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau belum jelas | 1 |
| | Strategi/ langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah | 2 |
| | Menyajikan langkah penyelesaian yang benar | 3 |
| Melaksanakan rencana pemecahan | Tidak ada penyelesaian sama sekali | 0 |
| | Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas/ salah | 1 |
| | Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/ kurang lengkap | 2 |
| | Menggunakan prosedur tertentu yang benar | 3 |
| Memeriksa kembali | Tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban | 0 |
| | Menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau hanya menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat | 1 |
| | Menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat | 2 |

Lampiran 5

Alternatif penyelesaian soal-soal SPLDV

| No | Penyelesaian | skor | Skor total |
|----|--|------|------------|
| 1. | <p>Diketahui :</p> <p>Misalkan :</p> <p>$x =$ harga 1 buku</p> <p>$y =$ harga 1 pensil</p> <p>Ditanya :</p> <p>Bentuk persamaan atau model SPLDV dari permasalahan tersebut?</p> | 3 | 11 |
| | <p>Dijawab :</p> <p>Berdasarkan informasi yang diperoleh maka model SPLDV dari permasalahan yang diketahui adalah sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Harga 4 buah buku + Harga 3 buah pensil = Rp19.500,00. Persamaannya : $4x + 3y = 19.500$ ➤ Harga 2 buah buku + Harga 4 buah pensil Rp16.000 Persamaannya : $2x + 4y = 16.000$ | 6 | |
| | <p>Sehingga persamaan pada SPLDV ini adalah $4x + 3y = 19.500$ dan $2x + 4y = 16.000$</p> | 2 | |
| 2. | <p>Misalkan :</p> <p>$x =$ harga 1 pensil</p> <p>$y =$ harga 1 bolpoint</p> <p>diketahui :</p> <p>$3x + 2y = 17.500$(1)</p> <p>$2x = y$(2)</p> <p>Ditanyakan : $3x \dots ?$</p> | 3 | 11 |
| | <p>Jawab :</p> <p>Substitusikan $2x = y$ ke persamaan (1) , sehingga</p> | 6 | |

| | | | |
|----|---|---|----|
| | <p>diperoleh : $3x + 2y = 17.500$</p> <p>$3x + 2(2x) = 17.500$</p> <p>$3x + 4x = 17.500$</p> <p>$7x = 17.500$</p> <p>$x = 17.500/7$</p> <p>$x = 2.500$</p> <p>Maka, $x = 2500$ adalah penyelesaian dari SPLDV $3x+2y= 17.500$ dan $2x=y$.</p> <p>harga 1 pensil adalah Rp2.500,00</p> <p>Maka harga 3 pensil = $3 \times 2.500 = 7.500$</p> <p>Jadi, harga 3 buah pensil adalah Rp7.500,00</p> | | |
| | | 2 | |
| 3. | <p>Diketahui :</p> <p>$X + 5y = 3 \dots (1)$</p> <p>$3x - y = -7 \dots (2)$</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Himpunan penyelesaian dari SPLDV menggunakan metode substitusi.</p> | 3 | 11 |
| | <p>Dijawab :</p> <p>$x + 5y = 3$</p> <p>$x = -5y + 3$</p> <p>substitusikan $x = -5y + 3$ ke pers(2)</p> <p>$3x - y = -7$</p> <p>$3(-5y + 3) - y = -7$</p> <p>$-15y + 9 - y = -7$</p> <p>$-16y = -7 - 9$</p> <p>$-16y = -16$</p> <p>$y = -16/-16$</p> <p>$y = 1$</p> <p>$3x - y = -7$</p> <p>$y = 3x + 7$</p> <p>substitusikan $y = 3x + 7$ ke pers(1)</p> <p>$x + 5y = 3$</p> | 6 | |

| | | | |
|----|---|---|----|
| | $x+5(3x+7)=3$ $x+15x+35=3$ $16x=3-35$ $16x= -32$ $x= -32/16$ $x= -2$ | | |
| | Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $5x + 3y = 21$ dan $3x - y = -7$ adalah $\{(-2,1)\}$ | 2 | |
| 4. | Diketahui : $2x + 4y = 28$(1) $3x + 2y = 22$(2) Ditanya : Berapa nilai x dan y dari kedua persamaan tersebut? | 3 | 11 |
| | Dijawab : $2x + 4y = 28$ $2x/2 = (28-4y)/2$ $x = 14-2y$ substitusikan $x = 14-2y$ ke persamaan $3x + 2y = 22$ $3x + 2y = 22$ $3(14-2y) + 2y = 22$ $42 - 6y + 2y = 22$ $-4y = 22 -42$ $-4y = -20$ $y = 5$ selanjutnya, substitusikan $y = 5$ ke $x = 14 - 2y$ $x = 14 - 2y$ $x = 14 - 2(5)$ $x = 14 - 10$ $x = 4$ | 6 | |
| | Jadi, nilai dari x dan y adalah 4 dan 5. | 2 | |

Lampiran 6

UJI VALIDITAS DAN UJI REALIBILITAS

1. Uji Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

| No Siswa | Jawaban Responden | | | | | | Total |
|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1. | 6 | 8 | 10 | 11 | 11 | 6 | 52 |
| 2. | 6 | 11 | 11 | 10 | 6 | 7 | 51 |
| 3. | 4 | 10 | 8 | 8 | 8 | 7 | 45 |
| 4. | 2 | 7 | 6 | 9 | 6 | 6 | 36 |
| 5. | 9 | 9 | 4 | 6 | 10 | 5 | 43 |
| 6. | 6 | 8 | 4 | 4 | 6 | 5 | 33 |
| 7. | 5 | 7 | 6 | 8 | 8 | 6 | 40 |
| 8. | 7 | 8 | 6 | 9 | 6 | 2 | 38 |
| 9. | 6 | 7 | 8 | 10 | 8 | 4 | 43 |
| 10. | 2 | 6 | 8 | 4 | 4 | 5 | 29 |
| 11. | 8 | 6 | 2 | 6 | 6 | 6 | 34 |
| 12. | 5 | 9 | 4 | 2 | 8 | 6 | 34 |
| 13. | 4 | 8 | 4 | 9 | 4 | 7 | 36 |
| 14. | 3 | 8 | 11 | 8 | 8 | 7 | 45 |
| 15. | 2 | 8 | 10 | 8 | 6 | 8 | 42 |
| Total | 75 | 120 | 102 | 112 | 105 | 87 | 601 |
| R(x,y) | 0.18366 | 0.593145 | 0.677279 | 0.709591 | 0.631084 | 0.279391 | 3.074 15 |
| Rtabel | 0.443763 | 0.443763 | 0.443763 | 0.443763 | 0.443763 | 0.443763 | |
| Keterangan | DROP | VALID | VALID | VALID | VALID | DROP | |

2. Uji Realibilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

| Responden | No Soal | | | | Total |
|---------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|------------------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1. | 8 | 10 | 11 | 11 | 40 |
| 2. | 11 | 11 | 10 | 6 | 38 |
| 3. | 10 | 8 | 8 | 8 | 34 |
| 4. | 7 | 6 | 9 | 6 | 28 |
| 5. | 9 | 4 | 6 | 10 | 29 |
| 6. | 8 | 4 | 4 | 6 | 22 |
| 7. | 7 | 6 | 8 | 8 | 29 |
| 8. | 8 | 6 | 9 | 6 | 29 |
| 9. | 7 | 8 | 10 | 8 | 33 |
| 10. | 6 | 8 | 4 | 4 | 22 |
| 11. | 6 | 2 | 6 | 6 | 20 |
| 12. | 9 | 4 | 2 | 8 | 23 |
| 13. | 8 | 4 | 9 | 4 | 25 |
| 14. | 8 | 10 | 8 | 8 | 35 |
| 15. | 8 | 11 | 8 | 6 | 32 |
| Total | 120 | 102 | 112 | 105 | 439 |
| VAR | 1.857143 | 8.314286 | 6.552380952 | 3.857143 | 37.066667 |
| Total VAR | 20.58095238 | | | | |
| VAR Total | 37.06666667 | | | | |
| Realibilitas | 0.593011305 | | | | |
| Keterangan | Cukup | | | | |

Lampiran 7

Daftar Inisial Siswa Yang Mengikuti Tes

Tabel 4.3 Inisial Siswa Yang Mengikuti Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

| No. | Inisial Siswa | Skor |
|-----|---------------|------|
| 1. | ASSM | 63 |
| 2. | BSS | 32 |
| 3. | BN | 25 |
| 4. | CPAR | 43 |
| 5. | DL | 61 |
| 6. | EAA | 34 |
| 7. | ED | 64 |
| 8. | FAKM | 61 |
| 9. | FNG | 78 |
| 10. | FD | 45 |
| 11. | JSS | 39 |
| 12. | KTD | 34 |
| 13. | LDL | 61 |
| 14. | MLA | 60 |
| 15. | MGG | 52 |
| 16. | MKD | 31 |
| 17. | MKD | 84 |
| 18. | MSJ | 43 |
| 19. | MSS | 38 |

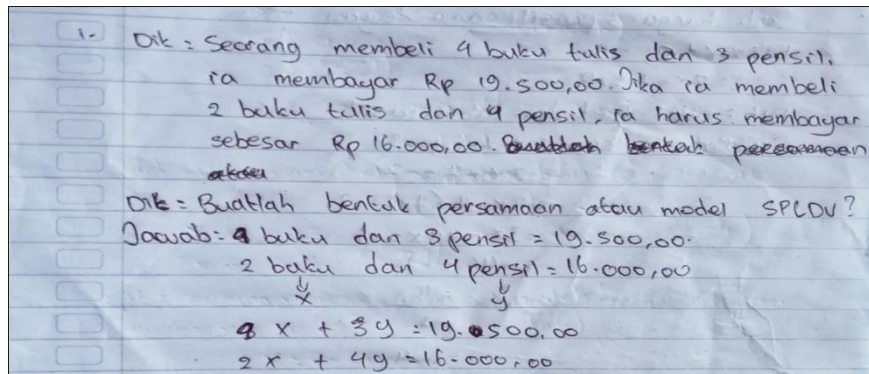
| | | |
|-----|-----|----|
| 20. | MW | 32 |
| 21. | NCA | 80 |
| 22. | PR | 36 |
| 23. | PMH | 50 |
| 24. | PSO | 81 |
| 25. | RPS | 60 |
| 26. | SEJ | 61 |
| 27. | YCG | 61 |
| 28. | YIW | 34 |
| 29. | YL | 27 |
| 30. | YOI | 83 |

Lampiran 8

Dokumentasi lembar jawaban Siswa

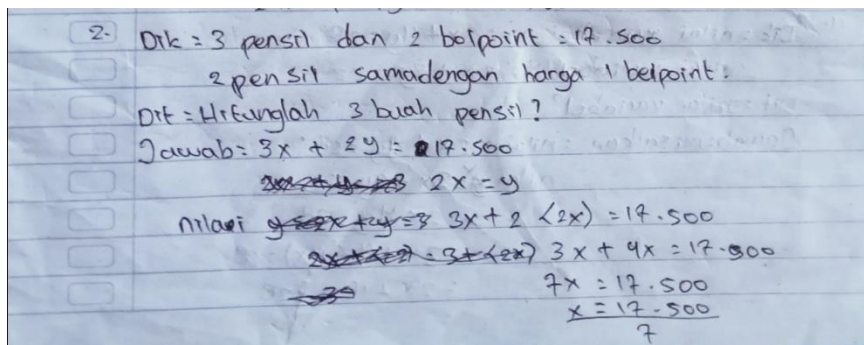
A. Siswa YI

1. Dokumentasi lembar jawaban siswa YI untuk soal no.1

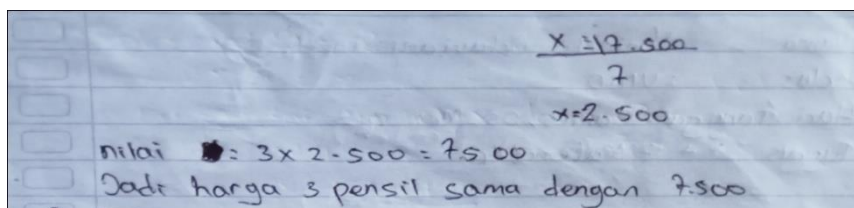


1. Dik: Seorang membeli 4 buku tulis dan 3 pensil, ra membayar Rp 19.500,00. Jika ra membeli 2 buku tulis dan 4 pensil, ra harus membayar sebesar Rp 16.000,00. ~~Buatlah bentuk persamaan~~
~~atau~~
Dit: Buatlah bentuk persamaan atau model SPLDV?
Jawab: 4 buku dan 3 pensil = 19.500,00
2 buku dan 4 pensil = 16.000,00
$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \\ 4x + 3y = 19.500,00 \\ 2x + 4y = 16.000,00 \end{array}$$

2. Dokumentasi lembar jawaban siswa YI untuk soal no.2



2. Dik: 3 pensil dan 2 bolpoint = 17.500
2 pensil samadengan harga 1 bolpoint.
Dit: Hitunglah 3 buah pensil?
Jawab: $3x + 2y = 17.500$
 ~~$2x = y$~~
nilai ~~$y = 2x$~~ $3x + 2(2x) = 17.500$
 ~~$3x + 4x = 17.500$~~
 $7x = 17.500$
 $x = \frac{17.500}{7}$



$x = \frac{17.500}{7}$
 $x = 2.500$
nilai $3x = 3 \times 2.500 = 7.500$
Jadi harga 3 pensil sama dengan 7.500

3. Dokumentasi lembar jawaban YI untuk soal no.3

3. Dik = $x + sy = 3$
 $3x - y = -7$
 Dit = himpunan penyelesaian dengan metode substitusi?
 Jawab = $x + sy = 3$
 $x = 3 - sy$
 kata substitusi nilai x
 $3x - y = -7$
 $3(3 - sy) - y = -7$
 $9 - 15y - y = -7$
 $16y = 16$
 $y = 1$
 $x = 3 - sy$
 $x = 3 - 1(1)$
 $x = 2$

4. Dokumentasi lembar jawaban YI untuk no.4

4. Dik = $2x + 4y = 28$
 $3x + 2y = 22$
 Dit = nilai variabel x dan y?
 Jawab: $2x + 4y = 28$
 $2x = 28 - 4y$
 $x = 14 - 2y$
 substitusi nilai x
 $3x + 2y = 22$
 $3(14 - 2y) + 2y = 22$
 $42 - 6y + 2y = 22$
 $-4y = -20$
 $y = 5$
 substitusi y ke nilai x
 $x = 14 - 2y$
 $x = 14 - 2(5)$
 $x = 4$
 Jadi nilai $x = 4$ dan $y = 5$

B. Siswa MD

1. Dokumentasi lembar jawaban MD untuk soal no.1

1. Diketahui = Seseorang membeli 4 buku tulis dan 3 pensil, ia membayar RP. 19.500,00. jika ia membeli 2 buku tulis dan 4 Pensil, ia harus membayar sebesar RP. 16.000,00.

Ditanya = Buatlah bentuk persamaan atau model SPLDV dari soal tersebut!

Penyelesaian =

4 Buku dan 3 Pensil = 19.500,00
2 Buku dan 4 Pensil = 16.000,00

$$4x + 3y = 19.500$$
$$2x + 4y = 16.000$$

Jadi penyelesaian dari soal SPLDV tersebut adalah:

$$4x + 3y = 19.500$$
$$2x + 4y = 16.000$$

2. Dokumentasi lembar jawaban MD untuk soal no.2

2. Diketahui = Harga 3 pensil dan 2 bolpoint adalah RP. 17.500. jika 2 pensil sama dengan harga 1 bolpoint,

Ditanya = maka hitunglah harga 3 buah pensil.

Penyelesaian =

$$3x + 2y = 17.500$$
$$2x = y$$
$$3x + 2(2x) = 17.500$$
$$3x + 4x = 17.500$$
$$7x = 17.500$$
$$x = \frac{17.500}{7}$$
$$x = 2.500$$

3. Dokumentasi lembar jawaban MD pada soal no.3

3. Dik: $x + 5y = 3$
 $3x - y = -7$
 Dit: himpunan penyelesaian dengan metode Substitusi.

Jawab
 $x + 5y = 3$
 menjadi $x = 3 - 5y$
 kita substitusikan nilai x
 $3x - y = -7$
 $3(3 - 5y) - y = -7$
 $9 - 15y - y = -7$
 $-15y - y = -7 - 9$
 $-16y = -16$
 $y = 1$
 $x = 3 - 5y$
 $x = 3 - 5(1)$
 $x = -2$
 Jadi nilai $x = -2$ dan $y = 1$

4. Dokumentasi lembar jawaban MD untuk soal no.4

4. $2x + 4y = 28$ | $3x + 2y = 22$
 $2x = 28 - 4y$ | $3(14 - 2y) + 2y = 22$
 $x = \frac{28 - 4y}{2}$ | $-42 - 6y + 2y = 22$
 $x = 14 - 2y$ | $-4y = -20$
 | $y = 5$

Substitusikan y ke nilai x
 $x = 14 - 2y$
 $x = 14 - 2(5)$
 $x = 4$
 Jadi nilai $x = 4$ dan $y = 5$.

C. Siswa YG

1. Dokumentasi lembar jawaban YG untuk soal no.1

1. Dik = a. 4 buku - x
 3 pensil - y
 b. 2 buku & pensil
 Dit = model SP4V
 jawab = a. 4 buku dan 3 pensil = 19.500.00
 $4x + 3y = 19.500.00$
 b. 2 buku dan 9 pensil
 $2x + 9y = 16.000.00$

2. Dokumentasi lembar jawaban YG untuk soal no.2

2. Dik = a. 8 pensil
 b. 2 buku
 a. $3x + 2y = 17.500$
 $2x = y$
 $3x + 2(2x) = 17.500$
 $3x + 4x = 17.500$
 $7x = 17.500$
 $x = \frac{17.500}{7}$
 $x = 2.500$

3. Dokumentasi lembar jawaban YG untuk soal no.3

3. Dik = $x + 5y = 3$
 $3x - y = -7$
 Dit = himpunan penyelesaian dengan model substitusi?
 jawab = $x + 5y = 3$
 $x = 3 - 5y$
 kita substitusikan nilai x
 $3x - y = -7$
 $3(3 - 5y) - y = -7$
 $9 - 15y - y = -7$
 $-16y = -16$
 $y = 1$
 $\Rightarrow x = 3 - 5y$
 $x = 3 - 5(1)$
 $x = -2$

4. Dokumentasi lembar jawaban YG untuk soal no.4

$$\begin{aligned} \text{Jawab} &= 2x + 9x = 28 \\ &= 3x + 27 = 22 \\ &= 2x + 9x = 28 \\ &= 3x + 9(9x) = 28 \\ &= 2x + 16x = 28 \\ &= 18x = 28 \\ &x = \frac{28}{18} = 1,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{nilai } x &= 3x + 27 = 22 \\ 3x + 2(2x) &= 22 \\ 3x + 4x &= 22 \\ 7x &= 22 \\ x &= \frac{22}{7} = 3,1 \end{aligned}$$

D. Siswa AM

1. Dokumentasi lembar jawaban AM untuk soal no. 1

Dik:
 = 4 buku tulis (x)
 = 3 pensil (y)
 = 2 buku tulis
 = 4 pensil
 dit - buatlah bentuk model SPLDV
 jawab

$$\begin{aligned} 1. & 4x + 3y = 19.500,00 \\ 2. & 2x + 4y = 16.000,00 \\ & = 2x + 4y = 16.000,00 \\ & = 4x + 3y = 19.500,00 \end{aligned}$$

2. Dokumentasi lembar jawaban AM untuk soal no.2

Dik: 3 pensil dan 2 bolpoin
 = 2 pensil dan 1 bolpoin
 dit - hitunglah harga 3.buah pensil
 jawab

$$\begin{aligned} 1. & 3x + 2y = 17.500 \\ 2. & 2x = y \\ 3. & 3x + 2(2x) = 17.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3x + 4x &= 17.500 \\
 7x &= 17.500 \\
 x &= \frac{17.500}{7} \\
 x &= 2500 \\
 2 \cdot 3x &= 2 \cdot 25.000 \\
 6x &= 6 \cdot 25.000 \\
 &= 150.000
 \end{aligned}$$

3. Dokumentasi lembar jawaban AM untuk soal no.3

Dik: $x + 5y = 3$
 $3x - y = -7$

Dit: himpunan penyelesaian dengan metode substitusi

Jawab:

$$\begin{aligned}
 x + 5y &= 3 \\
 x &= 3 - 5y \\
 \text{Kita substitusikan nilai } x \\
 3x - y &= -7 \\
 3(3 - 5y) - y &= -7 \\
 9 - 15y - y &= -7 \\
 -16y &= -16 \\
 y &= 1 \\
 \Rightarrow x &= 3 - 5y \\
 x &= 3 - 5(1) \\
 x &= -2
 \end{aligned}$$

4. Dokumentasi lembar jawaban AM untuk soal no.4

4.

Jawab

$$\begin{aligned}
 2x + 4y &= 28 \\
 3x + 2y &= 22 \\
 &= 2x + 4y = 28 \\
 &= 3x + 4(yx) = 28 \\
 &= 2x + 16x = 28 \\
 &= 18x = 28 \\
 y &= \frac{28}{18} = 11,6 \\
 \text{nilai } y &= 3x + 2y = 22 \\
 &= 3x + 2(2x) = 22 \\
 &= 3x + 4x = 22 \\
 &= 7x = 22 \\
 x &= \frac{22}{7} = 3,1
 \end{aligned}$$

E. Siswa YL

1. Dokumentasi lembar jawaban YL untuk soal no.1

misalkan

$$1. \quad 4x + 3y$$

diketahui: 4 buku tulis dan 3 pensil ia membayar Rp 19.500,00 ia membeli 2 buku tulis dan 4 pensil ia harus membayarkannya sebesar Rp 16.000,00

ditanya: 4 buku dan 3 pensil = 19.500,00

Jawab: $4x + 3y = 19.500,00$

~~2x + 4y = 16.000,00~~

2. Dokumentasi lembar jawaban YL untuk soal no.2

$$2. \quad 3x + 2y = 17.500$$
$$2x = y$$
$$3x + 2(2x) = 17.500$$
$$3x + 4x = 17.500$$
$$7x = 17.500$$
$$x = 17.500$$

3. Dokumentasi lembar jawaban YL untuk no.3

3. ~~Pentaksiran~~ diketahui: $x + 5y = 3$ dan $3x - y = -7$

$$x + 5y = 3$$
$$3x - y = -7$$

4. dokumentasi lembar jawaban YL untuk no.4

4. diketahui

$$2x + 4y = 28$$
$$3x + 2y = 22$$

ditanya: $2x + 4y = 28$

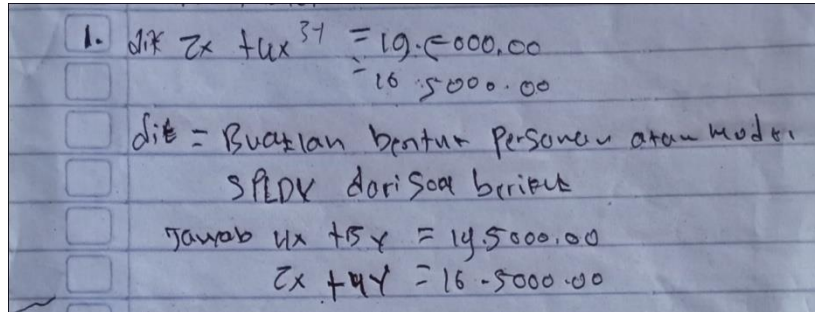
$$3x + 2y = 22$$

Jwb: $2x + 4(2 - 4x) = 28$

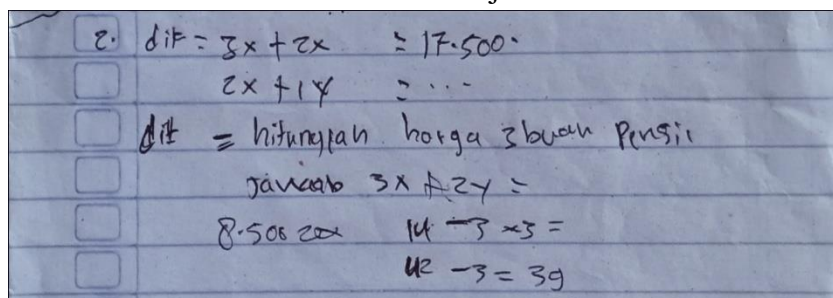
Jwb: $3x + 2(3 - 2x) = 22$

F. Siswa BN

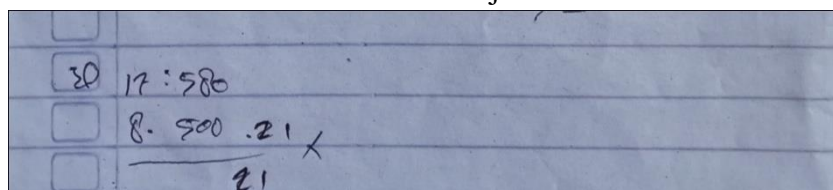
1. Dokumentasi lembar jawaban BN untuk soal no.1



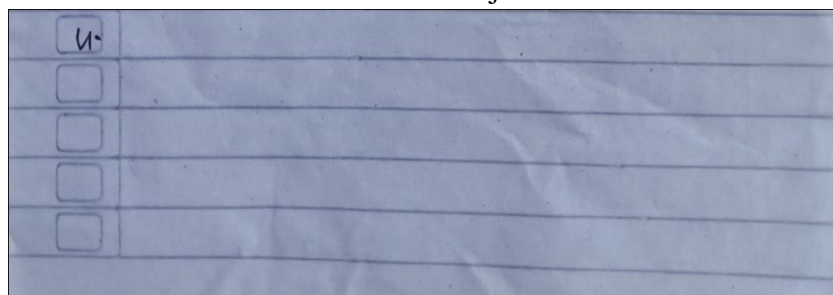
2. Dokumentasi lembar jawaban BN untuk soal no.2



3. Dokumentasi lembar jawaban BN untuk soal no. 3



4. Dokumentasi lembar jawaban Bn untuk soal no.4



Lampiran 9

Dokumentasi

1. Peneliti membagikan soal tes



2. Siswa mengerjakan soal tes



3. Wawancara bersama siswa













4. Surat-surat

**PEMERINTAH KABUPATEN MANGGARAI**
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
UPTD SMP NEGERI 2 LANGKE REMBONG
Jalan Pelita Waepalo, Kelurahan Bangka Nekang, Kec. Langke Rembong
Website: smpn2langkerembong.sch.id

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
Nomor : 142/I24.29/SMP.2/LL/V/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : Longginus Mida Marus, M.Pd
N I P. : 19681010 200012 1 004
J a b a t a n : Kepala SMP Negeri 2 Langke Rembong
Menerangkan bahwa Mahasiswa di bawah ini :

N a m a : FEBRIYANTI KOLETA NDINDUK
N I M : 18314035
Tingkat/Semester : IV / VIII
Tempat : Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng
Program Studi : Pendidikan Matematika


Telah melakukan Penelitian dengan judul "ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SPLDV"
Pada Tanggal 05 – 06 Mei di SMP Negeri 2 Langke Rembong .

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya .

Ruteng, 06 Mei 2022
Kepala Sekolah,

Longginus Mida Marus, M.Pd,
Pembina, Tk.I
NIP. 19681010 200012 1 004.

Scanned by TapScanner

**PEMERINTAH KABUPATEN MANGGARAI**
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
UPTD SMP NEGERI 2 LANGKE REMBONG
Jalan Pelita Waepalo, Kelurahan Bangka Nekang, Kec. Langke Rembong
Website: smpn2langkerembong.sch.id

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN UJI COBA
Nomor : 143/I24.29/SMP.2/LL/V/2022

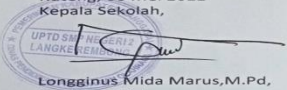
Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : Longginus Mida Marus, M.Pd
N I P. : 19681010 200012 1 004
J a b a t a n : Kepala SMP Negeri 2 Langke Rembong
Menerangkan bahwa Mahasiswa di bawah ini :

N a m a : FEBRIYANTI KOLETA NDINDUK
N I M : 18314035
Tingkat/Semester : IV / VIII
Tempat : Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah melakukan Uji Coba Instrumen di SMP Negeri 2 Langke Rembong pada tanggal 11 April 2022.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya .

Ruteng, 06 Mei 2022
Kepala Sekolah,

Longginus Mida Marus, M.Pd,
Pembina, Tk.I
NIP. 19681010 200012 1 004.

Scanned by TapScanner

